

Beobachtungen zum Paarungsverhalten von *Cynops pyrrhogaster* (Amphibia, Salamandridae)

Günther E. Freytag

Eingegangen am 2. April 1970

Das Paarungsverhalten des Feuerbauchmolches, *Cynops pyrrhogaster*, gleicht im wesentlichen dem der einheimischen *Triturus*-Arten. Allerdings berichtete KLINGE (1915: 340) schon vor vielen Jahren — offenbar abweichend von den Erfahrungen anderer Pfleger —, er habe „ein Mittelding zwischen der freien Befruchtung der heimatlichen Molche und dem innigen Amplexus mancher fremden Molche“ beobachtet.

KLINGE bemerkte im einzelnen:

„Dem passenden Weibchen nähert sich das Männchen, unähnlich der Gewohnheit der deutschen Tritonen, stets von hinten und sucht es dadurch am Entkommen zu hindern, daß es, mit einem Vorderbein auf dem Nacken, mit dem Hinterbein derselben Seite auf den Rücken des Weibchens gestützt, dieses mit vorgebeugtem Kopfe gegen den Boden drückt. Der wedelnde Schwanz wird nach dem Weibchen hin umgeschlagen, und in der auseinandergespreizten Kloakenspalte werden die prallen Papillen sichtbar. Wenn man die Stellung des brünftigen Männchens zum Weibchen bedenkt, möchte man zweifeln, daß, wie man annimmt, das Schwanzwedeln der Molche dazu diene, ... erregendes Sekret möglichst ins Bereich der Geruchsempfindung des Weibchens zu bringen. — Das Männchen aber, das soeben vor unseren Augen Spermatophoren abgab, entfernt sich nur scheinbar etwas weiter von dem Weibchen, sowie dieses nämlich ein Spermatophor aufgenommen hat, wendet es sich zu

unserer größten Überraschung mit einer kurzen Schwenkung wieder gegen das Weibchen, um, von der Seite nahend, da, wo die braune Oberseite gegen den roten Bauch absetzt, kurz vor dem Ansatz der Hinterbeine, sich so kräftig festzubeißen, daß unsere Hand gleich zufahren möchte, um das Weibchen zu befreien. Das verhält sich aber bewegungslos und läßt sich von dem Männchen, das sich auf seinen Vorderbeinen kraftvoll aufrichtet, in der Schwebelage halten. Nach einigen Minuten erst macht das Weibchen einige Bewegungen, um sich aus der unbequemen Lage zu befreien, noch wird es aber von dem nur energischer zubeißenden Männchen darin gehindert, bis es endlich durch eine energische Krümmung des ganzen Körpers entweicht, noch kurz verfolgt.“

Der Bericht von KLINGE ist in der 1. Auflage der „Terrarienkunde“ von KLINGELHÖFFER (S. 435) wiedergegeben, in der 2. Auflage dieses Werkes nicht enthalten, von NOBLE (1931: 387) als teilweise Umklammerung des Weibchens von oben her mit beiden Gliedmaßenpaaren erwähnt und von WOLTERSTORFF und HERRE (1935) in ihrer Erörterung über die Gattungsselbständigkeit von *Cynops* berücksichtigt worden.

Nach WOLTERSTORFF und HERRE (1935: 223) hat außerdem SÄNGER („kürzlich“) ähnliches wie KLINGE beobachtet. Ob diese Be-

obachtungen SÄNGERs veröffentlicht worden sind oder lediglich in einer — durch Vernichtung des WOLTERSTORFF-Archivs nicht mehr vorhandenen — brieflichen Mitteilung an WOLTERSTORFF enthalten gewesen sein mögen, habe ich nicht geprüft. Jedoch hat der letztgenannte Autor eigene Beobachtungen vom 2. 4. 1935 an GEYER auf einer mir vorliegenden Postkarte folgendermaßen geschildert: „KLINGE hat richtig gesehen. Nach Samenabgabe und Aufnahme desselben durch das Weibchen (vorher waren beide 2 Tage getrennt) hat das Männchen das Weibchen wieder ins Bein gebissen. 'Liebesspiel', keine Umarmung.“ WOLTERSTORFF bezieht sich demnach vielleicht nur auf den Biß des Männchens in die Weichengegend des Weibchens.

An den Bericht von KLINGE wurde ich erinnert, als ich ein *Cynops pyrrhogaster*-Pärchen, das mir liebenswürdigerweise Herr Dr. WARTHMÜLLER im Juni 1963 geschenkt hatte, im folgenden Frühjahr und in späteren Jahren bei Paarungsspielen beobachten konnte. Das Männchen hatte meist sein dem Weibchen zugewandtes Hinterbein auf dessen Nacken- oder Schultergegend gelegt, wenn ich es bei Wedelbewegungen sah, ohne daß sich das Weibchen dieser unmittelbaren Berührung entzog. Allerdings habe ich nicht beobachtet, daß das Männchen gleichzeitig auch seine Hand auf das Weibchen legte. Die Hand der dem Weibchen zugewandten Seite des Männchens befand sich im allgemeinen vor der Schnauzenspitze des Weibchens. Die durch die Wellenbewegung des Schwanzes erzeugte Wasserströmung war auf die Kopfseite des Weibchens gerichtet. KLINGEs Männchen hat sich offenbar etwas anders verhalten.

Nach Gestalt und Farbkleid gehört mein *C. pyrrhogaster*-Pärchen eindeutig der Sasayama-Form (SAWADA, 1963) an, die in Ost-Chugoku und Kingi beheimatet ist. Dazu paßt auch, daß meine Beobachtungen mit den Angaben von KAWAMURA und SAWADA (1959) über das Paarungsverhalten der Sasayama-Molche übereinstimmen. Ähnliches

Verhalten zeigen nach SAWADA häufig auch die Männchen der auf der Halbinsel Atsumi vorkommenden Feuerbauchmolche; es ist also demnach nicht auf die Sasayama-Form beschränkt. KLINGEs Erfahrungen weichen davon ab. Doch 1931 hat TSUTSUI die Paarung von *C. pyrrhogaster* etwa so beschrieben, wie sie KLINGE beobachtet hat. Bei seinen Tieren drückte das Männchen im allgemeinen mit seinem dem Weibchen zugewandten Vorderbein dessen Schnauzenspitze nieder und fixierte gleichzeitig seine Position, indem es das Hinterbein dieser Seite über den Rücken des Weibchens hinweg auf dessen Achselgegend setzte, es also gewissermaßen halb umklammerte. Die Bedeutung des durch die undulierenden Schwanzbewegungen des Männchens erzeugten Wasserstromes als Träger sexueller Reizstoffe bei dieser Paarungsweise steht nach diesem Autor außer Zweifel. Auch bei TSUTSUI biß das erregte Männchen das Weibchen oft in den Körper, und zwar dann, wenn das Männchen unmittelbar nach Samenabgabe mit neuen Balzspielen beginnen wollte, aber das Weibchen nicht oder zumindest so lange nicht reagierte, bis die Spermien vollständig in die Kloake des Weibchens eingedrungen waren. TSUTSUI hat damit KLINGE bestätigt. KLINGE kommt das Verdienst zu, als erster über diese Besonderheiten der Paarungsvorgänge bei Feuerbauchmolchen berichtet zu haben. Über die Herkunft seiner Tiere liegen keine Angaben vor. Die Sasayama-Molche wurden von SAWADA noch nicht als Unterart aufgefaßt. MERTENS (1969) hat sie völlig mit Recht als subsp. *sasayamae* benannt. Im Verbreitungsgebiet dieser Unterart treten mit geringer Häufigkeit auch andere Zeichnungstypen auf. Männchen und Weibchen meines Pärchens zeigen jedoch die Charakteristika der Sasayama-Molche völlig übereinstimmend ausgeprägt und haben sie in gleicher Weise auf die Nachkommen übertragen. Kontrollierte Paarungsversuche des Männchens mit einem *C. ensicauda*-Weibchen, das sonst ständig mit seinem zugehörigen Männchen zusammenge-

halten wurde, verliefen erfolglos. Das *ensicauda*-Weibchen hat aber in demselben Jahre von seinem Männchen befruchtete Eier abgelegt. Das Paar, das ich der Großzügigkeit von Herrn Prof. MERTENS, Frankfurt a. M., verdanke, stammt aus Amami-Oshima.

Die beiden Wassermolcharten *pyrrhogaster* und *ensicauda* werden je nach Auffassung zur Gattung *Triturus* gerechnet oder als Vertreter einer selbständigen Gattung *Cynops* gewertet, wie dies bei WOLTERSTORFF und HERRE (1935) geschehen ist. Dieser Ansicht wurde hier gefolgt.

ZUSAMMENFASSUNG

Einzelheiten aus dem Fortpflanzungsverhalten eines Paares von *Cynops pyrrhogaster* der Sasayama-Form werden beschrieben und die Befunde im Zusammenhang mit den Beobachtungen anderer Autoren diskutiert.

SUMMARY

Details of the mating-behaviour of a couple of *Cynops pyrrhogaster* (Sasayama-form) are given. The results in comparison with the observations of other authors are discussed.

SCHRIFTEN

- Kawamura, T. und S. Sawada (1959): On the sexual isolation among different species and local races of Japanese newts. — J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B, Div. 1, 18: 17—30.
- Klinge, W. (1915): *Triton pyrrhogaster*. — Wschr. Aquar. Terrar. Knde. 12: 427—431.
- Klingelhöffer, W. (1931): Terrarienkunde. — 1. Aufl., Verlag Wegener, Stuttgart; 2. Aufl. (1956) Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.
- Mertens, R. (1969): Über die Rassen des Feuerbauchmolches (*Triturus pyrrhogaster*) und ihre wissenschaftlichen Namen. — Aquar. Terrar. Z. 22: 114—117.
- Noble, G. K. (1931): The biology of the amphibia. — McGraw-Hill Book Comp., New York.
- Sawada, S. (1963): Studies of the local races of the Japanese newt, *Triturus pyrrhogaster* BOIE, I. Morphological characters. II. Sexual isolation mechanism. — J. Sci. Hiroshima Univ. Ser. B, Div. 1, 21: 135—180.
- Tsutsui, Y. (1931): Notes on the behavior of the common Japanese newt, *Diemictylus pyrrhogaster* BOIE. I. Breeding habit. — Mem. Coll. Sci., Kyoto Imp. Univ., Ser. B, 7: 159—179.
- Wolterstorff, W. und W. Herre (1935): Die Gattungen der Wassermolche der Familie Salamandridae. — Arch. Naturgesch. N. F. 4: 217—229.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. Günther E. Freytag, 104 Berlin, Invalidenstraße 101.