



Nach dem Einbringen der Salamander in das Terrarium konnte beobachtet werden, daß sich diese unter Rindenstücken Höhlen gruben, die meist von mehreren Tieren "bewohnt" wurden. Während trockner Perioden wird das Terrarium mehrmals wöchentlich besprüht. Mit dem Beginn der heftigen Herbstregen (1995, Ende September) wurde dies unnötig. Die Tiere suchten in der Dämmerung und der Nacht bei Regen nach Nahrung. Als Futter diente alles was im Garten an Wirbellosen zu finden war, wie z.B. Asseln, Tausendfüßler, Nacktschnecken, Spinnen und Regenwürmer. Die Salamander sind durchaus nicht wählerisch, sondern vertilgen alles, was die richtige Größe besitzt. Auch Feuerwanzen, die ich in größerer Menge am Haus fand werden nicht verschmäht. Die Fütterung erfolgte nicht durch Dareichen des Futter, sondern die Futtertiere lebten im Terrarium, was für die Salamander zu einer natürlichen Jagdsituation führt.

### **Fortpflanzung und Zucht**

Mit dem Einsetzen heftiger Herbstregen (gegen Ende September 1995) kam es neben reger Futtersuche zu einer verstärkten Ausprägung der männlichen Geschlechtsmerkmale (die hellen/silbernen Flecken der Männchen wurden auffälliger). Immer wieder konnte man Männchen hinter Weibchen herlaufen sehen.

Nach einem starken Regen in der Nacht vom 12.10. auf den 13.10.95 fand ich ein Weibchen mit ihrem Gelege in einer Erdhöhle unter einem Rindenstück. Die Weibchen dieser Art bewachen ihr Gelege für eine geraume Zeit in ihren Nestern an Land. Ich beobachtete den Fortgang sehr vorsichtig, um das Weibchen nicht von ihren Eiern zu verscheuchen. Die Brutpflege des Weibchens erfüllt wahrscheinlich folgende Aufgaben: a) Schutz der Eier vor Freßfeinden, b) Schutz vor Austrocknung (Weibchen befeuchtet bei Notwendigkeit das Gelege mit ihrem Urin), c) Schutz vor Verpilzung (Weibchen entfernt verpilzte Eier). Durch nachfolgende Regenfälle erhöhte sich der Wasserstand im Terrarium, so daß die in der Senke abgelegten Eier nach und nach befeuchtet wurden und dann in einem kleinen "Teich" schwammen. Das Weibchen verließ das Gelege am 21.10. und die ca. 80 Eier wurden in eine Plastikschaale mit einem Wasserstand von 2 cm überführt.

### **Entwicklung der Eier und Larven**

Die frisch gelegten Eier sind ca. 2 mm groß und grau, umhüllt von einer klaren Hülle mit 4-5 mm Durchmesser (Bild 3). Interessanterweise befanden sich unter den Eiern auch "Zwillingseier", d.h. es befanden sich zwei Zellkerne in einer Eihülle.

Nach acht Tagen ist die Färbung halb weiß, halb grau und nach 15 Tagen sind in manchen Eiern bereits die Embryonen schon deutlich erkennbar. Nach 18 Tagen (Bild 4) kann man bereits erste Bewegungen beobachten. Die Zwillingseier sind etwas kleiner als die Einlinge. Nach 1 Monat (13.11.) werden die Eier in einen gleichmäßig temperierten Raum (20°C) gebracht, da die ersten Fröste im Freiland einsetzen. Jetzt sind schon deutlich die Larven auszumachen und am 18.11. (36. Tag) sind bei einem Teil die Augen erkennbar. Am 20.11. (38. Tag) werden die Kiemen und der Flossensaum deutlich sichtbar.

Die erste Larve schlüpft am 22.11, d.h. 40 Tage nach Eiablage. Es folgen vereinzelt Larven in den nächsten Tagen und am 2.12. (Tag 50) schlüpft der größte Teil der Larven (22) innerhalb eines Tages. Danach geht die Schlupfrate wieder stark zurück (1 bis 3 pro Tag) und zieht sich bis in den Januar hinein. Insgesamt schlüpfen 57 Larven aus den ca. 80 Eiern. Bild 5 zeigt Aufnahmen vom 2.12.95 mit 1-tägigen Larven und 10-tägigen Larven.

Die Junglarven werden in flache Plastikschaalen mit ca. 2 cm Wasserstand in Gruppen zu je 15 Stück verteilt. Eine Belüftung dieser Behälter war zu keinem Zeitpunkt notwendig. Zur Ansäuerung des Wassers wurden beim Abstellenlassen ein paar Laubblätter in das Wasser gelegt. Die frisch geschlüpften Larven sind zwischen 15 und 20 mm lang und tragen einen Dottersack. Trotzdem schwimmen sie bereits aktiv im Wasser umher. Vorderbeine mit ausgebildeten Fingern sind vorhanden. Die Larven besaßen 3 Kiemenbüsche auf jeder Kopfseite. Nach dem Verbrauch des Dottersacks (ca. 3 - 5 Tage) beginnen die Larven zu fressen. Als Futter dient zunächst feines Fischfutter, dann brine shrimp. Später werden "blackworms" (Würmer ähnlich den bekannten Tubifex) und Fruchtfliegenlarven gegeben, wobei sich vor allem die blackworms als hervorragendes Futter erweisen. Bei häufigem Wasserwechsel entwickeln sich die Larven sehr gut und zeigen am 4.1.96 bei einer Länge von ca. 3cm bereits Hinterbeinansätze (ca. 1 mm). Das Herz ist deutlich auf der linken Brustseite zu erkennen. Bei einer Größe von ca. 4 cm waren Zehen an den Hinterbeinen erkennbar (Bild 6).

Die erste Larve hatte am 16.2. bei einer Größe von 6.2 cm die Kiemen resorbiert und ging am 24.2. an Land (Bild 7). Die Metamorphose der Larven vollzog sich bis zum 10.05.. Das bedeutet, daß sich der "Landgang" der Jungsalamander über einen Zeitraum von 2.5 Monaten verteilt. Einen Mittelwert anzugeben macht meiner Ansicht bei dieser großen Variation keinen Sinn. Insgesamt entwickelten sich 39 Jungsalamander aus den ehemals 57 geschlüpften Larven.



Bild 3



Bild 4



Bild 5



Bild 6



Bild 7



Bild 8

### **Aufzucht der Jungsalamander**

Bei den jungen Salamandern ist die Marmorierung noch nicht richtig ausgeprägt und die Haut schwarz-silbrig gefleckt (Bild 8). Im Verlaufe der nächsten Lebensmonate konkretisieren sich die schwarzen und silbernen Farbbereiche.

Die Jungsalamander werden in einer ähnlichen Terrarieneinrichtung wie für die adulten Tiere beschrieben gehalten. Das Futter bestand aus kleinen Würmern, Asseln, Spinnen und Tauflieden, so wie deren Larven. Die Überlebensrate ist sehr hoch (nur zwei der 39 Jungsalamander starben in den ersten 6 Lebensmonaten).

Die Geschlechtsreife stellt sich im zweiten bis dritten Lebensjahr ein.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Ambystomiden eine attraktive Gruppe von Salamandern darstellt, der sich ein größerer Kreis von Terrarianern widmen sollten. Insbesondere der vorgestellte Marmorsalamander besticht mit seiner silber/schwarzen Marmorierung. Nach der Rückkehr nach Deutschland, welche die Tiere unbeschadet überlebten, wird nun versucht, ob sich diese Tiere in einem Außenterrarium ebenso problemlos halten lassen, wie das in ihrer Heimat der Fall war.

Bei Hr. Joe Zawadowski möchte ich mich für die Hilfestellung beim Auffinden der Salamander bedanken.

### **Literatur**

Conant, R. & Collins, J.T. (1991): Reptiles and Amphibians (Eastern/Central North America), Peterson Field Guides, Houghton Mifflin Company, New York.

Nietzke, G. (1989): Die Terrarientiere 1, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Noble, G.K. & Brady, M.K. (1933): Observations on the Life History of the Marbled Salamander, *Ambystoma Opacum*, Zoologica Vol. XI, 8, 89 - 132.

Autor:

Dr. Uwe Gerlach

email: Duamger@yahoo.de