

Pfeilgiftfrosch – Zuchtbericht

Martin Haberkern, Oktober 2001

Seit vielen Jahren pflege ich verschiedene Arten von Pfeilgiftfröschen und habe mittlerweile schon 27 Arten nachgezüchtet. Im folgenden Bericht möchte ich meine Zuchterfahrungen weitergeben. Es gibt viele verschiedene Zuchtmethoden und die hier vorgestellte soll nicht als die einzig richtige verstanden werden.

Stellvertretend für alle Arten des tinctorius – Komplexes zeige ich am Beispiel von tinctorius ‚Saül‘ die Zucht vom Ei bis zum Frosch. Die Zuchttiere sind Wildfänge, die ich 1997 erhalten habe. Sie stammen aus einer der vier bekannten Populationen der tinctorius ‚Saül‘ aus dem Gebiet um die Ortschaft Saül in Französisch Guyana (**Bild: Lebensraum tinctorius ‚Saül‘**). Das Besondere an dieser Population ist, dass die Jungtiere blau-schwarz-gelb gefärbte Beine haben, die sich aber schon nach kurzer Zeit in ein Schwarz-Gelb umfärben.

Das Zuchtterrarium ist 80x45x55 cm (LxBxH) gross. Die Deckscheibe besteht aus einem UV-durchlässigen Glas, und während 12 Stunden am Tag wird das Terrarium durch zwei Leuchtstoffröhren beleuchtet. Mittels eines Aussenfilters wird das Wasser 24 Stunden/Tag umgewälzt und läuft über einen Tuffstein ins Becken. Die Bepflanzung besteht aus Gewächsen aus dem Originalbiotop, der Bodengrund aus Tuffsteinen und Rindenschnipseln (**Bild: Zuchtterrarium tinctorius ‚Saül‘**).

Ich halte bei allen Fröschen eine etwa 5 monatige Trockenphase von Frühling bis Herbst ein. Während dieser Zeit erhalten die Tiere vorwiegend gekeschertes Wiesenplankton, dazu bei schlechtem Wetter kleinste Heimchen, verschiedene Drosophila-Arten und Springschwänze. Im September erhöhe ich langsam die Luftfeuchtigkeit und biete den Fröschen eine Petrischale mit einer darüber gelegten halbierten Kokosnuss an. Diese hat einen kleinen Eingang. Schon bald hört man das leise Schnarren des Männchens häufiger und kann auch den spannenden Verlauf der Paarung beobachten. Das Männchen lockt durch seine Rufe das Weibchen an. Dieses streicht bei Interesse dem Auserwählten mehrfach über den Rücken. Wenn das Männchen davon hüpfte, folgt ihm das Weibchen und die beiden landen am Schluss vor der Laichhütte (**Bild: Paar vor Laichhütte**). Dieses Ritual kann mehrere Stunden dauern. In der Natur sucht das Männchen einen dunklen feuchten Ort z.B. unter einer Wurzel oder im Wirrwarr am Boden liegender Blätter. Im Terrarium nehmen die meisten Frösche jedoch eine künstliche Laichhöhle gerne an. In etwa der Hälfte der Fälle

verschwindet das Männchen zuerst in der Laichhütte und gibt sein Sperma in die feuchte Petrischale ab (Bild: Männchen in Laichhütte, Weibchen wartet) (Bild: Männchen verlässt Laichhütte), bevor dann das Weibchen die Eier in die Schale legt (Bild: Weibchen bei Laichhütte) (Bild: Weibchen verlässt Laichhütte, Männchen erwartet es). Im anderen Fall legt das Weibchen zuerst die Eier und das Männchen besamt sie danach.

Ich belasse das Gelege meist einen Tag in der Schale im Laichhäuschen, um sicher zu sein, dass es besamt ist. Die Gelegegrösse schwankt zwischen 3 und 16 Eiern. Dann entnehme ich die Schale mit dem Gelege und gebe den Fröschen eine neue für weitere Gelege. Die Eier in der Schale besprühe ich regelmässig, so dass sie immer schön feucht sind und dass in der Petrischale ein Wasserstand von knapp einem Millimeter ist. Die Schale decke ich zu, damit die Eier dunkel stehen (Bild: zugedeckte Petrischalen) (Bild: aufgedeckte Gelege).

Schon nach wenigen Stunden erkennt man in den befruchteten Eiern die verschiedenen Zellstadien. Mit einem Binokular lassen sich die einzelnen Stadien besonders schön beobachten. Ab dem 2. Tag sieht man auch von blosserem Auge die beginnende Gastrulation und die sich bildende Neuralfalte (ich verzichte hier auf eine detaillierte Beschreibung der gesamten Embryogenese, da der Bericht vor allem praktische Hinweise geben soll) (Bild: Gelege am 2. Tag) (Bild: grosses Gelege am 4. Tag). Im weiteren Verlauf der Entwicklung ist zuerst die Kopfreion und dann auch die Schwanzknospe sichtbar (Bild: Gelege am 6. Tag). Die ersten Muskelkontraktionen zeigen sich am 6. Tag und ab dem 8. Tag ist der Herzschlag gut erkennbar (Bild: Gelege am 8. Tag). Schlechte Eier entferne ich mit einem Plastiklöffel (Bild: Entfernen schlechter Eier). In den Kiemen lässt sich die Blutzirkulation sehen (Bild: Gelege am 10. Tag). In diesem Stadium entwickelt sich auch die Hornhaut der Augen (Bilder: Gelege am 12./14. Tag). Am 16. Tag bildet sich zuerst der rechte Kiemenast zurück (Bild: Gelege am 16. Tag) und wenig später dann auch der linke (Bild: Gelege am 18. Tag). Nun erhöhe ich den Wasserstand in der Petrischale, denn der Schlupf steht kurz bevor. Ich helfe keiner Kaulquappe aus dem Ei, das muss sie selber schaffen. Beim Schlupf sind die Kaulquappen ca. 17 mm lang. Ich lasse sie noch etwa einen Tag in der abgedeckten Schale, bevor ich sie in ein anderes Gefäss überführe (Bild: Schlupf der Quappen).

Die Kaulquappen ziehe ich meist einzeln auf, verwende aber parallel dazu auch verschiedene Aufzucht pools für die Quappen in Gemeinschaftshaltung. In den folgenden Ausführungen beschränke ich

mich aber auf die Einzelhaltung bei der Aufzucht. Die Quappen schwimmen bei mir in 125 ml fassenden, ausgedienten Quarkbecherchen. Den gleichen Zweck erfüllen auch andere Gefäße. Der Wasserstand beträgt 3 cm. Der Becher wird maximal bis 1 cm unter den Rand gefüllt, damit keine Kaulquappe durch heftige Schwimmbewegungen ‚heraushüpfen‘ kann.

Das Aufzuchtwasser ist abgestandenes Leitungswasser, in das ich pro Liter 3-5 Erlenzapfen gebe. Die Erlenzapfen sammle ich am Ufer unseres Sees oder entlang von Bachläufen. Die Zapfen sind die männlichen Blüten der Schwarzerle ([Bild: Erlenzapfen](#)). Geeignet sind aber auch die Zapfen anderer Birkenarten (Die Erle gehört zur Gattung der Birkengewächse). Das Wasser verfärbt sich dadurch bernsteinfarben bräunlich und der pH-Wert liegt bei 6.1 bis 6.45 ([Bild: Erlenzapfenwasser](#)). Der Leitwert des Wasser beträgt bei 26° Grad zwischen 320 und 340 µS/cm. Diese Wasserwerte entsprechen in etwa den natürlichen Bedingungen.

Ab dem zweiten Tag werden die Quappen gefüttert. Sie erhalten Tetramin Baby, zerriebene Hasenpellets, Spirulinapulver, Algenpulver aus der Artemiazucht, Blütenpollen, zerriebene getrocknete Daphnien und Mückenlarven, wenig Korvimin ZVT und Amivit A und ab und zu auch Lebendfutter (Wasserflöhe und rote Mückenlarven) ([Bild: Kaulquappenfuttermischung](#)).

Der Alltag beim Aufziehen von Kaulquappen sieht wie folgt aus: Alle 3 Tage wechsele ich das Wasser. Dazu gebe ich das genannte Erlenzapfenwasser in einen neuen Becher. Den alten besetzten Becher kippe ich mitsamt der darin schwimmenden Quappe durch ein kleines Netz. Dann entlasse ich die Kaulquappe in ihren neuen Becher. Wenn alle Becher gewechselt sind, rühre ich meine Futtermischung mit etwas Wasser zu einem dünnflüssigen Brei an und gebe je einen Tropfen in die Becher zu den Quappen ([Bild: Quappenfütterung](#)). So sinkt das Futter auf den Grund und schwimmt nicht an der Wasseroberfläche. Jede Woche werden die Quappenbecher für eine Viertelstunde (15 Minuten) mit UV-Licht bestrahlt. Dazu stelle ich die Becher dicht unter eine UV-Leuchtstoffröhre ([Bild: Quappenbecher unter UV-Licht](#)). In den 70er und 80er Jahren trat immer wieder das Phänomen der Streichholzbeinchen auf. Die Quappen entwickelten sich normal, aber zum Schluss waren die Vorderbeine unterentwickelt oder konnten gar nicht durchbrechen. Seit ich seit mehr als 10 Jahren die Kaulquappen mit ultraviolettem Licht bestrahle, habe ich dieses Phänomen nicht mehr erhalten (Anmerkung: Die Vitamin D₃-Synthese passiert bei einer Lichtwellenlänge von 295

nm). Obwohl diese Methode wissenschaftlich nicht bewiesen ist, bringt sie bei mir vollen Erfolg und ich kann sie nur weiterempfehlen.

Die Entwicklungsdauer vom Ei bis zum Frosch ist temperaturabhängig. Bei 25° Grad beträgt sie bei der aufgezeigten Art und Methode circa 100 Tage. Bei mir schwanken die Temperaturen zwischen nachts 21-22° und am Tag bis 27° Grad. Im Bild sieht man das Grössenwachstum von der frisch geschlüpften Kaulquappe bis zur 4-beinigen Quappe kurz vor dem Landgang ([Bild: Kaulquappen - Grössenvergleich](#)).

Ab dem 50. Tag erkennt man deutlich die wachsenden Hinterbeine ([Bild: deutlich sichtbare Hinterbeine](#)). Etwa ab dem 80. Tag beginnt die Umfärbung und man sieht die drückenden Vorderbeine ([Bild: drückende Vorderbeine](#)), die etwa am 90. Tag durchbrechen ([Bild: druchgebrochene Vorderbeine](#)). Die Kaulquappe hat nun ihre maximale Länge von 45 mm erreicht. Im Verlauf der Entwicklung stellt die Kaulquappe von der Kiemenatmung durch innere Kiemen auf die Lungenatmung um. In diesem Stadium verändert sich auch das Maul der Quappe. Sobald sich der Ruderschwanz der Kaulquappe zurückbildet, stellt sie auch die Nahrungsaufnahme ein. Ich überführe sie dann in eine spezielle Dose, in die schräg eine feine Gaze eingeklebt ist ([Bild: kurz vor dem Landgang](#)). Wenn der Schwanz fast ganz zurückgebildet ist, können die Jungfrösche auf dieser Rampe das Wasser verlassen ([Bild: beim Landgang](#)) (Die Metamorphose gilt als abgeschlossen, wenn die Mundspalte hinter der Augenmitte endet). Die Dose ist mit einem Deckel verschliessbar, damit nicht ein Jungfröschchen versehentlich entweichen kann. Sobald der kleine Frosch am Land ist, setze ich ihn in ein kleines Aufzuchtterrarium ([Bild: Jungfrösche im Aufzuchtterrarium](#)). Wenn dann der Schwanz vollständig verschwunden ist, beginnen die kleinen Frösche zu fressen. Jetzt haben sie eine Körperlänge von 15 mm. Als Erstfutter erhalten sie Springschwänze und bald auch kleine Drosophilas. Aber dies ist ein anderes Kapitel!

Technische Bemerkung: Alle Fotos habe ich mit einer ‚Sony DSC-F505V Cyber-shot‘ Digitalkamera gemacht. Ich bin kein sehr geübter Fotograf, aber ich hoffe, die Bilder gefallen und verbildlichen den Text.

Martin ‚quaki‘ Haberkern ([Bild: Jungfrosch](#)).