

Basis-Informationen und Haltungsempfehlungen
zu *Gastrotheca lojana*, Loja-Beutelfrosch





Inhalt

1. Steckbrief

2. Warum ist *Gastrotheca lojana* eine Citizen-Conservation-Art?

3. Biologie und Artenschutz

3.1 Biologie

- Systematik
- Verbreitung und Lebensraum
- Beschreibung
- Geschlechtsunterschiede
- Lebensweise

3.2 Bedrohungssituation

3.3 Schutzbemühungen

4. Haltung

4.1 Auflagen und Dokumentationspflicht

4.2 Transport und Quarantäne

4.3 Das Terrarium

- Größe
- Vergesellschaftung
- Terrarieneinrichtung
- Terrarienklima und technische Ausstattung
- Freilufthaltung

4.4 Pflege

- Regelmäßige Pflegearbeiten
- Ernährung

5. Nachzucht

- Paarung und Brutzeit im Beutel
- Aufzucht der Kaulquappen
- Aufzucht der Jungfrösche

6. Haltungprobleme

7. Weiterführende Literatur



1. Steckbrief

Wissenschaftlicher Name: *Gastrotheca lojana* PARKER, 1932

Umgangssprachliche Namen: Loja-Beutelfrosch; Engl.: Lojanan Marsupial Frog;

Span.: Rana Marsupial Lojana

Kopf-Rumpf-Länge: Weibchen bis maximal 7,6 cm, Männchen bis 6,1 cm

CC#Amphibians-Kategorie: II, für erfahrene Halter*innen

Gefährdungsstatus nach Roter Liste der IUCN: Vulnerable (VU, gefährdet); Einschätzung aus dem Jahr 2016, aber nach neuerer Einschätzung ist eine Hochstufung auf „Critically Endangered“ (CR, vom Aussterben bedroht) erforderlich

Schutzstatus CITES: nein

Schutzstatus EU: nein

Unterbringung: Für ein Paar Terrarium ab 50 x 50 x 60 cm (Länge x Breite x Höhe), in größeren Becken auch Gruppenhaltung gut möglich. 16–24 °C tagsüber (bevorzugt im kühleren Bereich bei 16–20 °C); 10–18 °C nachts (auch hier bevorzugt im kühleren Bereich). Nachts hohe Luftfeuchtigkeit, zweimal täglich besprühen. Dreimonatige Trockenzeit.

Erforderliche Ausstattung: Wasserschale, Kletteräste, dichte Bepflanzung.

Aus hygienischen Gründen kann auf Bodengrund verzichtet werden.

Einfache Grundbeleuchtung plus Spotstrahler für Wärmeinsel, gerne eine Lampe mit UV-Anteil im Licht. Beregnungsanlage oder Zerstäuber für regelmäßiges Besprühen. Kot und Verunreinigungen möglichst rasch absammeln, dafür z. B. lange Pinzette. Zur Aufzucht von Kaulquappen Wasserschalen, ggf. mit Ausströmer, oder Aquarium, kleine Aufzuchtterrarien für Jungfrösche.

Ernährung: Der Größe der Frösche angepasste, lebende, wirbellose Futtertiere wie Grillen, Schaben, Fliegen, Asseln etc. Futtertiere durch gehaltvolle Ernährung und Bepudern mit Kalzium-Vitamin-Pulver und Pollen aufwerten. Fütterung 2–3 x wöchentlich. Ernährung der Kaulquappen mit handelsüblichem Fischflockenfutter und überbrühten Wildkräutern, tägliche Fütterung, häufiger Teilwasserwechsel.





2. Warum ist *Gastrotheca lojana* eine Citizen-Conservation-Art?

Die spektakuläre Fortpflanzungsbiologie der Beutelfrösche steht beispielhaft für die unglaubliche Vielfalt an Reproduktionsstrategien bei Amphibien. *Gastrotheca lojana* ist bestens geeignet, Interesse, Verständnis und Anteilnahme für Amphibien generell und ihre prekäre Situation im Angesicht der Biodiversitätskrise zu schaffen. Der Loja-Beutelfrosch kann als ideale Botschafterart betrachtet werden, zumal die rundlichen Frösche von vielen menschlichen Betrachtern als außergewöhnlich sympathisch empfunden werden.



Citizen Conservation hat erste Loja-Beutelfrösche zum Aufbau einer Erhaltungszucht in Europa direkt aus Ecuador vom Amphibienschutzprojekt Centro Jambatu/Wikiri importiert. CC-Kurator Johannes Penner (rechts) und Lukas Reese vom Zoo Karlsruhe holen die Sendung am Frankfurter Flughafen ab. | Timo Deible



Der Loja-Beutelfrosch ist ein Endemit, der nur in den südlichen Anden von Ecuador in den Provinzen Azuay, Loja und El Oro in einer Höhenzone von 1.650 bis 3.300 m ü. NN vorkommt. Sein Verbreitungsgebiet wird teilweise intensiv vom Menschen genutzt und ist relativ dicht besiedelt. Für land- und forstwirtschaftliche Flächen ist die natürliche Vegetation dort an vielen Orten zerstört worden. Umweltverschmutzung belastet die natürlichen Gewässer. Die Kaulquappen benötigen klare Gewässer für eine erfolgreiche Entwicklung. Eine intensive Freizeitnutzung sowie das Ausbringen ortsfremder Fischarten tragen zusätzlich dazu bei, dass die natürlichen Gewässer für die Beutelfrösche zunehmend nicht mehr nutzbar sind. Hühner und Katzen setzen adulten Tieren zu. Bei jüngeren Suchen konnten an Orten, wo die Frösche früher häufig waren, keine Exemplare mehr gefunden werden. Im Verbreitungsgebiet der Art gibt es keine streng geschützten Naturschutzgebiete, in weniger streng geschützten Gebieten der Region sind nur wenige Funde der Art verbrieft.

Nach jüngster Einschätzung muss *G. lojana* inzwischen in die höchste Gefährdungskategorie der Roten Liste für noch in der Natur vorkommende Arten hochgestuft werden: vom Aussterben bedroht, „Critically Endangered“. Auf der offiziellen Roten Liste der IUCN, die diesbezüglich immer mit einiger Verzögerung reagiert, konnte diese neue Einschätzung noch nicht berücksichtigt werden; dort ist die Art nach einer Einschätzung aus dem Jahr 2016 noch als „nur“ gefährdet („Vulnerable“) eingestuft.

Doch der in der Realität erheblich dramatischere Gefährdungsgrad und die mangelnde kurzfristige Aussicht auf eine Verbesserung der Lage vor Ort machen es dringend nötig, zur Sicherheit Populationen in menschlicher Obhut aufzubauen und zu erhalten. In Ecuador hat das auf Amphibien spezialisierte Centro Jambatu eine solche Erhaltungszucht begonnen. Citizen Conservation hilft dabei, indem wir eine Ex-situ-Population auch in Europa aufbauen wollen und die Arbeit des Centro Jambatu durch den Ankauf der Gründertiere unterstützt haben.

Das Wissen über die Biologie und die Haltungsansprüche von *G. lojana* ist bislang noch sehr beschränkt. Im Wesentlichen müssen Erkenntnisse über andere, verwandte Beutelfroscharten aus ähnlichen Biotopen herangezogen werden. Es ist auch Ziel von CC, gesicherte Daten über die Haltung, Fortpflanzung und weitere biologische Daten für *G. lojana* zu sammeln. Auch diese Erkenntnisse dienen dem Artenschutz.



3. Biologie und Artenschutz

3.1 Biologie - Systematik

Der Loja-Beutelfrosch ist ein Vertreter der relativ kleinen, aber aufgrund ihrer ungewöhnlichen Brutbiologie besonders interessanten Froschfamilie Hemiphractidae. Mit 77 Arten bilden die Beutelfrösche (*Gastrotheca*) die größte Gattung innerhalb dieser Familie. Sie sind vom südlichen Mittelamerika bis in den Norden von Argentinien verbreitet und überwiegend Bewohner der mittleren bis hohen Lagen.

Gastrotheca lojana wurde 1932 von Parker als Unterart von *G. marsupiata* beschrieben, zwischenzeitlich als Synonym von *G. monticola* betrachtet, bis schließlich der eigene Artstatus erkannt wurde. Die Gattung wird häufig in drei Untergattungen unterteilt. *Gastrotheca lojana* zählt zur Untergattung *Duellmania* (DUELLMAN 2015).

Der Gattungsname *Gastrotheca* ist abgeleitet aus den griechischen Wörtern „gastros“ für „Bauch“ und „theke“ für „Behälter“. Er bezieht sich auf die spektakuläre Fortpflanzungsbiologie dieser Frösche, bei denen die Weibchen ihre Eier in einer Bruttasche zwar nicht auf dem Bauch, aber auf dem Rücken aufbewahren und ausbrüten. Der Artname „lojana“ bezieht sich auf den Typusfundort, die Stadt Loja in der Provinz Loja im Süden Ecuadors.



Einer der wenigen im Tiefland verbreiteten Beutelfrösche ist die kuriose Art *Gastrotheca cornuta*. | Amadeus Plewnia



Auch *Gastrotheca pseustes* kommt aus dem andinen Hochland von Ecuador. | Amadeus Plewnia



Fundort von *Gastrotheca lojana* in Oña, Provincia Azuay; in dem kleinen Tümpel wurden auch Kaulquappen gefunden.
| Luis A. Coloma

- Verbreitung und Lebensraum

Gastrotheca lojana ist ein Endemit aus den südlichen Anden Ecuadors. Dort bewohnt er in Höhen von 1.676–3.279 m gelegene Becken in den Provinzen Azuay, Loja und El Oro. Das gesamte Verbreitungsgebiet erstreckt sich über eine Fläche von ca. 6.000 km² (COLOMA & DUELLMAN 2025).

Bewohnt werden Lichtungen, offene Flächen und manchmal auch Wald im Bereich der immergrünen Nebelwälder, immergrünes Buschland bis hin zum Grasland des hoch gelegenen Páramo. Man findet die Tiere tagsüber versteckt in Agaven und unter Steinen, in der Nacht auf der Vegetation sitzend. Der durchschnittliche Jahresniederschlag im natürlichen Verbreitungsgebiet schwankt zwischen 566 und 1.066 mm bei einer mehrmonatigen trockeneren Periode, die jährliche Durchschnittstemperatur beträgt 14,4 °C. Die mittlere Jahrestemperatur berechnet sich aus den Tagesmittelwerten. Diese schwanken in Äquatornähe nicht sehr stark im Jahresverlauf, im Lauf eines Tages variieren die Temperaturen aber gerade im Hochland teils erheblich. Tagsüber herrschen Lufttemperaturen von 19 °C, nachts sinken die Werte bis auf 10 °C ab.



Hohe Variabilität in Färbung und Zeichnung:
Sechs Männchen ...

... und sechs Weibchen von *Gastrotheca lojana* | Wikiri

- Beschreibung

Gastrotheca lojana ist ein mittelgroßer Frosch, der an einen typischen Laubfrosch erinnert. Die Tiere sind kräftig gebaut, rundlich, fast etwas dicklich erscheinend. Der Kopf ist abgerundet, die Trommelfelle sind gut sichtbar. Die Finger und Zehen enden in saugnapfartig vergrößerten Endgliedern mit Haftscheiben, die den Fröschen einen sicheren Halt beim Klettern ermöglichen. Zwischen den Zehenansätzen befinden sich wenig ausgeprägte Schwimmhäute, zwischen den Fingern keine.

Die maximale Körperlänge beträgt 7,6 cm bei Weibchen und 6,1 cm bei Männchen (COLÓMA & DUELLMAN 2025).

In Färbung und Musterung ist die Art ausgesprochen variabel. Die Grundfärbung kann bräunlich, beigefarben oder grünlich sein. Typisch sind zwei breite, dunkle Längsstreifen auf dem Rücken, die rechts und links der Wirbelsäule verlaufen. Länge und Breite dieser Streifen können ganz unterschiedlich ausfallen: Bei einigen Tieren beginnen sie bereits auf der Oberseite des Kopfes und nehmen praktisch die gesamte Rückenseite ein, sodass die hellere

Grundfärbung nur noch in Resten zu erkennen ist, meistens aber setzen sie im Nacken an und verlaufen, in der Mitte breiter werdend, bis zum Rückenende. Die Seiten sind üblicherweise dunkel gefärbt, manchmal ist diese Dunkelfärbung auch nur in Flecken auf der Grundfärbung ausgeprägt. Zwischen Seiten- und Rückenfärbung verläuft manchmal eine schmale weiße Dorsolaterallinie. Die Beine können mit mehr oder weniger breiten dunklen Querbändern versehen oder zeichnungslos sein. Die Vorderbeine sind zeichnungslos oder sacht dunkel gesprenkelt. Die Bauchseite ist weißlich und unterschiedlich intensiv mit dunklen Punkten bis kleinen Flecken gezeichnet.

Die Augen sind laubfroschtypisch groß und stehen seitlich hervor. Die Haut ist fein granuliert. Die Männchen haben eine ausgeprägte kehlständige Schallblase, die aufgeblasen leicht pinkfarben ist.

Weitere anatomische Details sowie Abgrenzungsmerkmale zu anderen *Gastrotheca*-Arten sind in COLÓMA & DUELLMAN (2025) sowie DUELLMAN (2015) aufgelistet.



Weibchen von *Gastrotheca lojana* – die Beutelöffnung des Weibchens auf dem hinteren Rücken ist deutlich zu erkennen.

| Stefan Höss

- Geschlechtsunterschiede

In Färbung und Musterung sind die Geschlechter nicht zu unterscheiden. Weibchen erkennt man daran, dass sie größer und fülliger sind, vor allem aber an der bogenförmigen Öffnung des Brutbeutels am hinteren Ende des Rückens.

Die Männchen sind zudem an ihren Rufen zu erkennen, außerdem entwickeln sie zur Paarungszeit dunkle Brunftschwien an den Händen.



Gastrotheca lojana im natürlichen Habitat (Oña, Provincia Azuay) | Luis A. Coloma



In solche Pfützen setzen Beutelfrösche im Hochland von Ecuador ihre Kaulquappen ab (hier: Lebensraum von *Gastrotheca cuencana* nahe Cuenca, 3.1000 m Höhe). | Karl-Heinz Jungfer

- Lebensweise

Der Loja-Beutelfrosch wurde bis in eine Höhe von 1,3 m in Büschen und Totoraschilf angetroffen. Er ist überwiegend dämmerungs- und nachtaktiv und sowohl kletternd in Büschen und an Blättern als auch auf dem Boden unterwegs. Manchmal wird er auch unter Steinen gefunden. Die Männchen rufen überwiegend nachts von Agavenblättern oder erhöhten Steinen, z. T. aber auch im Gras sitzend. Dabei wird die Schallblase mit Luft gefüllt und wölbt sich ballonartig unter der Kehle hervor. Ein einzelner Ruf besteht aus einer etwa eine halbe Sekunde langen Note, manchmal gefolgt von ein bis zwei kürzeren.

Die Fortpflanzung findet bei *G. lojana* offenbar das ganze Jahr über statt. Im natürlichen Lebensraum konnten bei Exkursionen im Januar, Juni, Oktober und November Kaulquappen nachgewiesen werden (CENTRO JAMBATU/WIKIRI, schriftl. Mittlg.). Bei der Terrarienhaltung in Ecuador hat jedes Weibchen sich aber nur ein Mal im Jahr fortgepflanzt.

Der Amplexus erfolgt an Land und axillar, das Männchen setzt sich also auf den Rücken des Weibchens und umklammert es hinter den Achseln der Vorderbeine. Die Paare bleiben etwa 3–6 Tage im Amplexus. Vor dem Austreten des Laichs verteilt das Männchen seinen Samen über den hinteren Rückenbereich des Weibchens, vor allem vor der Öffnung der Bruttasche, es schiebt ihn zum Teil auch in die Tasche hinein. Bei der Eiablage schließlich werden die Eier (bislang wurden bei Untersuchungen etwa 200–250 Eier in der Bruttasche gezählt) vom Männchen durch die Samenflüssigkeit in die rückwärtige Öffnung des Brutbeutels des Weibchens auf dem Rücken geschoben. Die Eier und auch zunächst die daraus schlüpfenden Kaulquappen entwickeln sich in diesem Brutbeutel. Sie liegen eingebettet in kiemenartig angeordneten Membranen, den sogenannten Glockenkiemen – ein intensiv mit Kapillaren durchwachsendes und daher stark durchblutetes Gewebe, das eine plazentaartige direkte Verbindung zwischen Embryo und mütterlichem Organismus herstellt. So ist ein direkter Gasaustausch und möglicherweise auch ein gewisser Nährstoffaustausch (Matrotrophie) möglich. Die Embryos zehren aber auch vom Dottervorrat im Ei.

Bei *G. lojana* werden die schon herangewachsenen, aber noch beinlosen, schwarzen Kaulquappen mit einer Länge von etwa 4–6 cm vom Weibchen in ein Gewässer entlassen. Dazu öffnet es die Bruttasche mit einer Zehe eines Hinterfußes, sodass die Kaulquappen nach draußen ins freie Wasser gelangen können, wo ihre weitere Entwicklung verläuft. Beim Geburtsvorgang wird auch das Nährgewebe aus dem Inneren der Hauttasche abgestoßen, ebenso manchmal eine größere Anzahl an unbefruchteten Eiern.

Die gesamte Entwicklungszeit bis zur Metamorphose dauert in 18,5 °C warmem Wasser bei einem pH-Wert von 7,2 80 Tage (COLOMA & DUELLMAN 2025).



3.2 Bedrohungssituation



Ungestörte Lebensräume wie hier nahe Cuenca auf 3.100 m Höhe im Lebensraum der nahe verwandten Art *Gastrotheca cuencana* sind im dicht besiedelten und intensiv landwirtschaftlich genutzten Hochland von Ecuador selten geworden. | Karl-Heinz Jungfer

Auf der IUCN Red List wird *Gastrotheca lojana* noch „nur“ als „gefährdet“ (vulnerable, VU) gelistet (IUCN SSC AMPHIBIAN SPECIALIST GROUP 2019). Allerdings entstammt diese Einschätzung aus dem Jahr 2016 und wurde 2019 publiziert. Wesentlich aktueller ist die Einschätzung von ORTEGA-ANDRADE et al. (2021), die die Art bereits in die höchste Gefährdungskategorie für noch wildlebend vorkommende Arten einordnen, nämlich als „vom Aussterben bedroht“ (Critically Endangered, CR). Es liegt an den etwas langsamen Mechanismen der Red-List-Bearbeitung, dass diese Einschätzung erst mit einiger Verzögerung auch auf der offiziellen IUCN Roten Liste Einzug halten wird.

Obwohl das Verbreitungsgebiet mit rund 6.000 km² nicht übermäßig klein ist und die Art auch in teilweise gestörten Lebensräumen überleben kann, setzt ihr die großflächige Habitatzerstörung und -fragmentierung (vor allem der Laichgewässer) stark zu. Grund für die Zerstörung von Lebensräumen ist die Ausweitung von intensiv für Städte, Siedlungen und Landwirtschaft genutzten Gebieten. Der natürliche Bewuchs ist fast im gesamten Verbreitungsgebiet großflächig abgeholzt worden, heute finden sich dort überwiegend Weide- und Ackerflächen sowie forstwirtschaftliche Plantagen mit Eukalyptus und Kiefern, die von den Fröschen nicht genutzt werden können. Hinzu kommen ausgesetzte Fischarten wie Forelle und Karpfen in den Laichgewässern, eine intensive touristische und Freizeitsportnutzung der Gewässer (COLOMA & DUELLMAN 2025) sowie Haustiere wie Katzen und Hühner. In Loja und Umgebung, wo *G. lojana* früher häufig war, konnten in den letzten Jahren keine Exemplare mehr gefunden werden (COLOMA & DUELLMAN 2025).



3.3 Schutzbemühungen



Wikiri Sapoparque in Quito, Ecuador | Steven Guevara S.



Zuchträume im Centro Jambatu in Quito, Ecuador | Steven Guevara S.

Leider gibt es kein staatliches oder privates Naturschutzgebiet, in dem die Art vorkommt. Lediglich in den Biosphärenreservaten Macizo del Cajas, Podocarpus-El Cóndor und Bosque Seco sind vereinzelte Funde bekannt geworden (COLOMA & DUELLMAN 2025).

Das in der ecuadorianischen Hauptstadt Quito ansässige Centro Jambatu hat aufgrund der Bedrohungslage Exemplare von *Gastrotheca lojana* (aus Oña, Provinz Azuay) aufgenommen und eine Erhaltungszucht begonnen. Von dort konnten Tiere über das Partnerunternehmen Wikiri mit Genehmigung der ecuadorianischen Behörden nach Europa importiert werden.

Die Gründertiere von Citizen Conservation stammen aus einem von CC selbst durchgeführten Import aus Ecuador via Wikiri. Zum einen hat CC damit die Arbeit von Wikiri und Centro Jambatu finanziell unterstützt, zum anderen soll als „Sicherheitskopie“ nun auch im Rahmen von CC ein Ex-situ-Bestand in Europa aufgebaut werden.



4. Haltung

Der Loja-Beutelfrosch ist in der Terraristik bislang weitgehend unbekannt. Die einzigen Angaben zur Nachzucht stammen von den ecuadorianischen Organisationen Centro Jambatu und Wikiri. Deshalb haben wir die Art in die CC-Kategorie II eingeteilt, als nur für fortgeschrittene Halter*innen geeignet.

Der nah verwandte Riobamba-Beutelfrosch (*Gastrotheca riobambae*), der in einem vergleichbaren Lebensraum und in vergleichbarer Höhenlage im zentralen und nördlichen Ecuador vorkommt, ist dagegen eine terraristisch recht gut bekannte Art. Es kann daher mit einiger Berechtigung angenommen werden, dass Erfahrungen aus der Haltung von *G. riobambae* auf *G. lojana* übertragbar sind.

Die in CC betreuten Loja-Beutelfrösche sind Nachkommen von Tieren, die in Oña, Provinz Azuay, der Natur entnommen worden sind. Sie wurden im Centro Jambatu gehalten und nachgezüchtet.



Während nur wenig Erfahrungen mit der Terrarienhaltung und -nachzucht von *Gastrotheca lojana* vorliegen, wird die hier abgebildete, sehr ähnliche, in einem vergleichbaren Lebensraum vorkommende Schwesterart *G. riobambae* in Europa regelmäßig im Terrarium vermehrt. | Darina Schmidt



Zwar sind die Temperaturen im natürlichen Lebensraum von *G. lojana* im Sommer niedriger, als sie in Mitteleuropa im Jahresverlauf in Indoor-Haltung ohne Kühlung normalerweise angeboten werden können, aber die Erfahrungen mit *G. riobambae* lassen annehmen, dass sie dennoch erfolgreich möglich ist. In jedem Fall dürfte eine zeitweilige Freilufthaltung der Frösche gut machbar sein und sich vermutlich auf die langfristige Haltung und Vermehrung positiv auswirken.

Mangels vorliegender Erfahrungen mit der Nachzucht in Mitteleuropa basieren die folgenden Haltungsempfehlungen auf Erfahrungen mit anderen Beutelfröschen, die maßgeblich von Christian PROY beigesteuert wurden. Außerdem wurde der Artikel von Darina SCHMIDT (2016) über die Nachzucht von *G. riobambae* herangezogen.

Grundlegende terraristische Kenntnisse werden bei der Teilnahme an CC vorausgesetzt und müssen gegenüber dem CC-Büro vor der Übernahme der Tiere erklärt werden, entweder über einen formalen Sachkundenachweis, wie ihn z. B. die DGHT/VDA Sachkunde GbR anbietet, oder über Kommunikation der bisherigen terraristischen Erfahrungen und Kenntnisse an das CC-Büro. Solche Grundkenntnisse werden deshalb in unseren Haltungsempfehlungen nicht vermittelt.

Grundsätzlich gelten für alle CC-Tiere die Regelungen in den allgemeinen [CC-Leitlinien](#) sowie im Einstellvertrag.



4.1 Auflagen und Dokumentationspflicht

Gastrotheca lojana ist nicht über internationale Übereinkommen geschützt, die Art wird nicht von der EU-Artenschutzverordnung erfasst, und ihre Haltung ist in Deutschland nicht melde- oder genehmigungspflichtig. Selbstverständlich sind die grundlegenden gesetzlichen Bestimmungen bei der Haltung vor Ort zu beachten, sie können von Land zu Land unterschiedlich sein. In Deutschland sind dies z. B. die grundsätzlichen Bestimmungen des Tierschutzgesetzes, die für die Haltung aller Tiere gelten.

In CC bekommen Haltende die Tiere immer mit einem Herkunftsnachweis. Dementsprechend müssen CC-Züchter*innen bei der Abgabe ihrer Tiere darauf achten, das von CC zur Verfügung gestellte Formular „Herkunfts- und Übergabebescheinigung“ vollständig auszufüllen und zu unterschreiben. Dabei sollte nicht nur die Herkunft der Elterntiere der Nachzuchten angegeben werden, sondern auch die der Eltern der Elterntiere.

So ist eine lückenlose Rückdokumentation gewährleistet. Auch wenn diese gesetzlich nicht gefordert ist, erleichtert sie die Koordination der Erhaltungszucht und den Beweis der legalen Haltung, falls die Art später unter Schutz gestellt werden sollte. Alle Papiere, die bei Übergaben innerhalb von CC oder aus CC heraus getätigt werden, müssen umgehend als Scan oder Foto dem CC-Büro (amphibians@citizen-conservation.org) zugemailt werden. Bitte beachten Sie diese Regelung, da das CC-Büro ansonsten nachfragen muss, was unnötig Ressourcen frisst und in der Summe einen recht hohen Zusatzaufwand bedeutet, den wir lieber in den Ausbau unserer Erhaltungszuchtprogramme oder anderen Aufgaben investieren würden.

Alle CC-Tiere sind Eigentum der gemeinnützigen Citizen Conservation Foundation gGmbH. Das gilt auch für alle daraus entstehenden Nachzuchttiere (siehe CC-Leitlinien und -Einstellvertrag). Halter*innen dürfen die Nachzuchttiere also nicht selbst abgeben oder verkaufen. Nachzuchten werden innerhalb des Projekts verteilt, solange dies im Sinne des Populationsmanagements sinnvoll ist. Wenn Nachzuchten nicht innerhalb des Projekts verteilt werden können oder sollen, ist eine Abgabe nach außerhalb nach vorheriger Absprache mit dem CC-Büro möglich bzw. kann vom CC-Büro z. B. an lizenzierte Händler arrangiert werden. Einnahmen daraus fließen an CC und tragen zur Finanzierung unserer Artenschutzprogramme bei. Auch die Abgabe an den Handel unterstützt also die Artenschutzarbeit von CC, nicht zuletzt auch dadurch, dass so die Motivation für potenziellen Schmuggel aus dem Herkunftsland stark reduziert wird.

Ein wesentlicher Teil von CC ist die Koordination unseres Bestands, über dessen Entwicklung wir deshalb immer informiert sein müssen. Zwei Mal im Jahr besteht für CC-Teilnehmer*innen daher die vertraglich festgelegte Verpflichtung, eine Bestandsmeldung abzugeben, und zwar derzeit immer zum 1. März und zum 1. September. Diese Meldung des Bestands (Zahl der Tiere, nach Möglichkeit deren Geschlecht, im letzten halben Jahr verstorbene oder nachgezüchtete Tiere) kann online erfolgen. Sie werden vom CC-Büro rechtzeitig erinnert; der aktuelle Modus zur Abgabe der Bestandsmeldung wird Ihnen gleichzeitig mitgeteilt.



Zusätzlich freuen wir uns über mitgeteilte Beobachtungen und gesammelte Erfahrungen bei der Haltung und Nachzucht, denn ein wichtiges Ziel von CC ist das Generieren von Wissen zu Ex-situ-Haltung und Biologie der in unserem Erhaltungszuchtnetzwerk betreuten Arten. Bei einer in ihren Haltungsansprüchen bislang wenig bekannten Art wie *Gastrotheca lojana* ist dies besonders wertvoll.

Auch Fotos oder Videos von Tieren, der Haltung und interessanten Verhaltensbeobachtungen wie beispielsweise Fortpflanzungsaktivitäten nehmen wir immer gerne entgegen. Diese können wir dann z. B. für Veröffentlichungen oder Social Media verwenden. Die Erlaubnis zur Nutzung der Bilder im Rahmen des CC-Programms gilt mit dem Zusenden als erteilt, sofern nicht ausdrücklich widersprochen wird; CC nennt bei Veröffentlichungen stets die Bildautorenschaft, sofern nicht ausdrücklich widersprochen wird. Über ungewöhnliche bzw. nicht ohne Weiteres zu erklärende Todesfälle ist das CC-Büro bitte auch zwischen den Bestandsmeldungen kurz formlos per Mail an amphibians@citizen-conservation.org zu informieren, damit ggf. über weitere Schritte, etwa einzuleitende Untersuchungen der anderen Tiere, eine Sektion oder eine tierärztliche Betreuung, beraten werden kann.

Bei der Meldung von Kaulquappen sind oft nur Schätzwerte möglich, die dennoch hilfreich sind. Über hoffentlich eintretende Nachzuchterfolge ist das CC-Büro bitte ebenfalls auch außerhalb der Bestandsmeldungen zu informieren, damit ggf. rechtzeitig nach neuen Halter*innen für die Nachzuchttiere gesucht werden kann.

Das CC-Büro wird Sie informieren, wenn aus Populationsmanagementgründen eine Nachzucht temporär nicht gewünscht ist. Da Beutelfrösche üblicherweise gezielt zur Paarung angesetzt werden müssen, ist die Steuerung des Nachwuchsvoraussichtlich gut möglich.

Wenn Halter*innen die Tiere oder Nachzuchttiere nicht mehr halten können oder wollen, ist das CC-Büro möglichst frühzeitig darüber zu informieren, damit die Tiere von uns in nachfolgende Haltungen vermittelt werden können.

Bei jedem Standortwechsel innerhalb von CC, also dem Wechsel der Tiere von einer Person zur nächsten, sind veterinärmedizinische Tests vorzunehmen, obligatorisch sollen ein Hautabstrich auf den Chytridpilz *Bd* und eine Kotprobe auf Parasiten untersucht werden, ggf. können weitere Untersuchungen vereinbart werden. Eine Anleitung und dafür nötige Trockentupfer- und Kotprobenröhrchen können von CC zur Verfügung gestellt werden, die Untersuchungskosten trägt CC. Ein entsprechender Untersuchungsauftrag für ein geeignetes Untersuchungslabor ist vom CC-Büro erhältlich.

Die Tiere dürfen auf keinen Fall ohne Rücksprache mit anderen Artgenossen, die nicht im CC-Programm geführt werden, zusammengesetzt werden. Auf die Vergesellschaftung mit anderen *Gastrotheca*-Arten ist schon aus Gründen der Gefahr der Hybridisierung zu verzichten. Es ist für den Aufbau einer langfristigen Erhaltungszucht entscheidend, dass der genetische Hintergrund der Tiere nachverfolgt werden kann, weshalb unkontrollierte Vermischungen mit Tieren von außerhalb vermieden werden müssen. Oft ist es aus Sicht des Zuchtbuchmanagements erwünscht, eine Vermischung zwischen den Generationen zu vermeiden. Also bitte Eltern- und geschlechtsreife Nachzuchttiere nicht ohne vorherige Absprache mit dem CC-Büro zusammenhalten! Geschwistertiere dagegen können solange bedenkenlos zusammengehalten und auch miteinander zur Fortpflanzung gebracht werden, bis die CC-Zuchtbuchführung andere Angaben macht.

Ausführliche weitere Erklärungen zur Funktionsweise von CC finden Sie in unseren Leitlinien sowie auf unserer Website citizen-conservation.org in den FAQ.



Zum Transport werden die Frösche einzeln in Plastikdosen mit etwas feuchtem Fließpapier verpackt, wie hier bei der Vorbereitung zum Export bei Wikiri in Quito. | Wikiri



Die Plastikdosen mit den Fröschen werden dann in eine isolierende, stabile Styroporkiste gestellt | Timo Deible

4.2 Transport und Quarantäne

Bitte beachten Sie, dass bei CC der/die Empfänger*in verantwortlich ist für den Transfer der Tiere und auch die Kosten dafür tragen muss.

Idealerweise werden die Frösche beim Vorbesitzenden abgeholt. Das ist am stressfreisten für die Tiere, und man kann ggf. noch Fragen zur Haltung diskutieren oder vielleicht die bisherige Haltung anschauen. Alternativ bieten sich auch Börsen, Tagungen etc. für eine Übergabe an, entweder persönlich, oder man fragt andere Hobbyisten aus der Region, ob sie die Tiere mitnehmen können.

Falls keine persönliche Übergabe praktikabel erscheint, ist auch ein Versand möglich. Die Frösche überstehen das normalerweise problemlos. Beachten Sie, dass der Versand von Wirbeltieren nur durch lizenzierte Unternehmen erfolgen darf. Leider bieten zumindest derzeit keine Unternehmen diese Dienstleistung für Privatpersonen an. Ein Versand kann aber vom CC-Büro auch für Transporte von und zu Privatpersonen beauftragt werden. Da dies allerdings mit einigem zusätzlichem Aufwand für das CC-Büro verbunden ist, bitten wir darum, zunächst alle anderen Optionen gründlich zu prüfen, bevor Sie auf diese Möglichkeit zurückgreifen. Ein Merkblatt zum Versand erhalten Sie dann vom CC-Büro.

Innerhalb von CC sollen alle Frösche bei einem Standortwechsel auf den Chytridpilz *Bd* sowie auf Parasiten getestet werden. Zur richtigen Durchführung können Sie ebenfalls ein CC-Merkblatt erhalten, wir schicken Ihnen bei Bedarf auch Trockentupfer- und Kotprobenröhrchen zu. Die Kosten für diese Untersuchungen trägt CC, Sie müssen nur das Porto für die Einsendung an das Untersuchungslabor bezahlen. *Bd* wurde bei *G. lojana* bereits in der Natur nachgewiesen, ohne dass gravierende Folgen bemerkt worden wären.

Beim Transport und besonders beim Versand ist darauf zu achten, dass die Beutelfrösche nicht überhitzen können. Temperaturen über 25 °C sollten vermieden werden, besser sind 10–20 °C. Am besten setzt man die Tiere zum Transport einzeln in Heimchendosen mit etwas feuchtem Moos oder feuchtem Küchenpapier und sichert die Dosen mit Klebeband dagegen, dass der Deckel aufgedrückt werden kann. Dann stellt man die Dosen in eine wärmeisolierende Box, z. B. eine Styroporkiste (mit mindestens 5 cm Wandstärke). Ein Kühl-Akku verhindert, je nach Außentemperaturen, eine Überhitzung. Im Winter kann ein Heatpack erforderlich sein.

Nach der Ankunft werden die Beutelfrösche in ein Quarantäneterrarium gesetzt und in den ersten drei Tagen sehr feucht gehalten. Danach entspricht die weitere Quarantänehaltung der üblichen terroristischen Praxis gemäß den weiter unten ausgeführten Angaben.



4.3 Das Terrarium

- Größe

Der Fachbeirat #Amphibians von Citizen Conservation empfiehlt als Mindestmaß zur Haltung eines Pärchens von *G. lojana* ein Terrarium von 50 x 50 x 60 cm (Länge x Breite x Höhe), zur Haltung einer größeren Gruppe wie z. B. von drei Pärchen ein Becken mit mindestens den Maßen 80 x 60 x 100 cm.

In den „Allgemeinen Handlungsrichtlinien für Anuren“ der DGHT-AG Anuren ist *G. lojana* in Gruppe 49, „Boden- und buschbewohnende Beutelfrösche, z. B. *Gastrotheca marsupiata*, *G. riobambae*“ einzuordnen. Für bis zu zwei Tiere wird ein Terrarium der Größe 8 x 4 x 8 (Länge x Breite x Höhe), multipliziert mit der Länge der Frösche, empfohlen. Bei im Mittel ca. 7 cm langen Loja-Beutelfröschen würde das ein Terrarium der Maße 56 x 28 x 56 cm bedeuten. Für mehr Tiere muss das Becken entsprechend größer ausfallen.

Darina SCHMIDT (2016) empfiehlt bei den etwa gleichgroßen *R. riobambae* für die Haltung einer Gruppe von z. B. zwei Männchen und sechs Weibchen ein Terrarium mit einer Grundfläche von 1 m² und einer Höhe von 140 cm.

Bei der Haltung von Baum- und anderen Fröschen hat es sich bewährt, Terrarien mit einem schräg eingeklebten Boden zu verwenden, an dessen tiefster Stelle ein Abflussloch gebohrt ist, sodass das Terrarium leicht gereinigt werden kann, wenn auf natürlichen Bodengrund verzichtet wird. Im Centro Jambatu in Ecuador haben die Becken einen Gitterboden mit permanentem Wasser darunter. Der Boden ist mit einem Ablauf versehen. Dies sorgt für eine hohe Luftfeuchtigkeit und erleichtert die Reinigung, da durch das Sprühen Verunreinigungen nach unten gespült werden.



Beutelfroschterrarium bei Darina Schmidt
| Darina Schmidt



Beutelfroschterrarien im Tierpark Chemnitz
| Hans-Peter Berghof



Beutelfroschterrarium bei Stefan Höss
| Stefan Höss



- Vergesellschaftung

Beutelfrösche sind untereinander gut verträglich, sie können in Gruppen mit mehreren Männchen und Weibchen gehalten werden. Mehrere Männchen stimulieren sich gegenseitig, sodass die Haltung in einer Gruppe von mindestens zwei Männchen die Chance auf Nachzucht erhöht. Aber auch bei der Haltung von Paaren ist die Nachzucht von *G. lojana* in Ecuador unter Terrarienbedingungen gelungen (CENTRO JAMBATU/WIKIRI schriftl. Mittlg.). Größere Gruppen erfordern selbstverständlich auch größere Terrarien, siehe oben.

Die Vergesellschaftung mit anderen Beutelfrosch-Arten sollte unterlassen werden, um nicht das Risiko einer ungewollten Hybridisierung einzugehen. In entsprechend großen Terrarien ist die Vergesellschaftung mit anderen Amphibien- oder Reptilienarten, die weder so klein sind, dass sie ins Beuteschema passen, noch so groß, dass sie eine Bedrohung darstellen, denkbar. Geplante Vergesellschaftungen mit anderen Arten sind bitte vorher mit dem CC-Büro abzusprechen. Grundsätzlich empfehlen wir zu Zuchtzwecken zunächst die Haltung von nur einer Art pro Terrarium, weil das Risiko, dass verschiedene Arten sich stören, immer gegeben ist, was sich ggf. negativ auf den geplanten Zuchterfolg auswirken kann.

Kaulquappen und Jungtiere vor Einsetzen der Geschlechtsreife hingegen sind untereinander verträglich, interessanterweise werden sie auch von den adulten Tieren in Ruhe gelassen. Diese Akzeptanz gegenüber Jungtieren der eigenen Art ist bei Laubfröschen ungewöhnlich; normalerweise werden kleinere Artgenossen gefressen. Trotzdem raten wir von einer Aufzucht der Jungen im Terrarium der Eltern ab, da wir nicht ausschließen können, dass die Jungtiere nicht doch gefressen werden.





- Terrarieneinrichtung

Die Rück- und Seitenwände des Terrariums können so gestaltet werden, dass sie den Fröschen zusätzliche Sitzplätze bieten. Es hat sich bewährt, an den Wänden kleine Plateaus aus Korkstücken anzukleben, die als Sitzwarten gerne genutzt werden. Beutelfrösche können sich aber auch an senkrechten Glasscheiben halten und an ihnen herumlaufen.

Die Einrichtung sollte mit Kletterästen und reichlich stabilen, auch großblättrigen Pflanzen erfolgen, damit viele Sitz-, aber auch Versteck- und Ruheplätze entstehen, zwischen denen die Tiere wählen können. Die Äste sollten einen Durchmesser von 2–3 cm haben, damit die Frösche bequem darauf sitzen können, und sie sollten in verschiedenen Orientierungen im Terrarium eingebracht sein, also waagrecht und schräg, um Klettergelegenheiten und Ruheplätze zu bieten.

Als Bepflanzung eignen sich z. B. große Anthurien, großblättriger Ficus, Efeutute, Gummibaum, Strahlenaralie, Gräser u. Ä. Die Pflanzen können gut in Töpfen mit Lava-Grus (Lavagranulat) der Korngröße 0,5–2 cm eingepflanzt werden, das die Feuchtigkeit hält und in dem sie gut wurzeln können. Auch Epiphyten wie Bromelien (besonders geeignet: die auch im Lebensraum verbreiteten breitblättrigen Bodenbromelien) und Tillandsien bieten sich zur Bepflanzung eines Beutelfroschterrariums an, sie können in Moos kultiviert werden.

Da baum- und buschbewohnende Frösche relativ anfällig für Krankheitserreger sind, hat es sich in der Praxis bewährt, die Tiere ohne Bodengrund zu halten. Bei einem Terrarium mit schräg eingeklebter Bodenplatte und Abflussloch ist die Reinigung dann besonders einfach, und gröbere Verunreinigungen werden leicht gesehen und können sofort entfernt werden. Auch ist es möglich, leicht zu reinigende Aquarien-Filtermatten als Bodengrundersatz zu verwenden.

Für Schauterrarien ist aber das Einbringen von Bodengrund ebenfalls gut möglich, es ist dann während der Haltung besonders genau auf Hygiene zu achten. Geeignet sind alle üblichen erdähnlichen Substrate wie Erde, Kokosfasern, Sand-Erde-Gemisch etc. Man kann auch gut Moos, Laub, Steine und Äste auf den Boden legen. Die Frösche halten sich aber nur selten am Boden auf.

Die Frösche gehen zwar nur selten ins Wasser, dennoch ist eine Wasserschüssel zum Baden, zur Regulation des Flüssigkeitshaushalts und zum Absetzen der Kaulquappen wichtig. Als Richtwert für die Größe dieses Wasserteils können 12–15 x 12–15 cm Grundfläche dienen, sie sollten etwa 8 cm hoch sein. Wichtig ist ein Ast oder ein Korkstück als Ein- und Ausstiegshilfe. Man kann auch gut einen Stein als kleine Insel in die Mitte einer solchen Schale legen.



Eine robuste Terrarieneinpflanzung ist wichtig, weil die Beutelfrösche gerne auf Blättern ruhen. | Stefan Höss



Korkrindenstücke und Äste dienen als Strukturelemente, Klettermöglichkeiten und Ruheplätze. | Stefan Höss



Die Beutelfrösche mögen es feucht. | Hans-Peter Berghof

- Terrarienklima und technische Ausstattung

Wie oben ausgeführt, kommen Loja-Beutelfrösche aus Klimaten mit gemäßigten Tages- und relativ kühlen Nachttemperaturen ohne größere jahreszeitliche Schwankungen.

Zwar sind die Temperaturen im natürlichen Lebensraum von *G. lojana* relativ niedrig, doch ist zu beachten, dass die Frösche sich meist in Büschen aufhalten und sich dadurch tagsüber durchaus in wärmeren Mikroklimaten aufhalten können. Die Sonne ist am Äquator in großer Höhe sehr stark, sodass es tagsüber bei Sonnenschein auch schnell warm werden kann. Die Erfahrungen sowohl mit *G. riobambae* als auch mit *G. lojana* im Centro Jambatu/Wikiri bei Indoor-Haltung zeigen, dass die Tiere sich auch bei Terrarientemperaturen von 16 °C nachts und tagsüber bis zu 24 °C wohl fühlen und vermehren.

Tagsüber sollte die Lufttemperatur im Terrarium etwa 18–24 °C betragen. Unter dem Wärmestrahler darf es auch lokal etwas wärmer sein. Lufttemperaturen im ganzen Terrarium von über 25 °C über längere Zeit müssen vermieden werden. Kurzzeitig höhere Spitzen werden problemlos vertragen. Vom Riobamba-Beutelfrosch wissen wir, dass er mit einer gemäßigten Nachtabsenkung, die nicht wesentlich unter 20 °C reicht, gut zurechtkommt. Wenn es machbar ist, ist eine stärkere Nachtabsenkung auf Werte zwischen 12 und 18 °C aber zu bevorzugen. Auch niedrigere Spitzen werden sicherlich vertragen.

Die Tageslichtlänge im natürlichen Lebensraum beträgt ganzjährig fast exakt 12 Stunden. An die Beleuchtung stellen Beutelfrösche keine besonderen Ansprüche, wir empfehlen trotzdem, dass zumindest ein Leuchtmittel im Terrarium auch UV-Licht abgibt. Eine klassische Beleuchtungskombination ist eine Grundbeleuchtung in Form einer Leuchtstoffröhre oder eines LED-Balkens, kombiniert mit einem Strahler (z. B. Spotstrahler oder Metaldampflampen mit milder UV-Abgabe aus dem Terraristikbedarf). Mit dem Strahler schafft man einerseits einen Sonnenplatz, an dem die Frösche sich aufwärmen können, es sollte sich also auch eine entsprechende Sitzgelegenheit im Lichtkegel befinden, und andererseits einen Temperaturgradienten im Terrarium, sodass die Frösche die ihnen genehme Temperatur selbst wählen können. Es empfiehlt sich ein Tagesverlauf in Temperatur und Helligkeit durch mittägliches Zuschalten des Strahlers oder einer weiteren Lichtquelle, je nach Terrarium.



Das Terrarium sollte zweimal täglich (früh morgens und abends) ausgiebig besprüht werden. Dies kann per manuellem Wasserzerstäuber aus der Pflanzenpflege oder besser über eine Beregnungs-/Beneblungsanlage erfolgen. Wichtig ist eine hohe nächtliche Luftfeuchtigkeit, aber ebenso sollte das Terrarium tagsüber wieder abtrocknen.

Der natürliche Lebensraum weist aufgrund seiner Lage fast am Äquator kaum jährliche Schwankungen im Temperaturverlauf auf, aber sehr wohl eine Jahreszeitenrhythmik durch Regen- und Trockenzeit. Im südlichen Hochland von Ecuador reicht die Trockenzeit von Juni bis August. In dieser Zeit gibt es praktisch keinen Niederschlag.

Auch im Terrarium empfiehlt sich die Einhaltung einer Trockenzeit von etwa drei Monaten, in denen nicht oder nur wenig gesprüht wird. Das Terrarium sollte aber immer eine gewisse Grundfeuchte aufweisen, z. B. an mit Moos ausgelegten Stellen. Die Wasserschale sollte immer mit frischem Wasser gefüllt sein. Im CENTRO JAMBATU/WIKIRI (schriftl. Mittlg.) ist die Nachzucht allerdings auch ohne Einhaltung einer Trockenzeit gelungen; trotzdem wird sie von den Kollegen*innen dort empfohlen, die ihre Haltung auch inzwischen entsprechend umgestellt haben.



Terrarium mit Beregnungsanlage | Hans-Peter Berghof



- Freilufthaltung

Die klimatischen Bedingungen des ecuadorianischen Hochlands lassen sich in Mitteleuropa zumindest partiell gut im Freien abbilden (wenn allerdings auch die deutlich längeren Tage im Sommer nicht den natürlichen Bedingungen entsprechen). Bei Beutelfröschen hat sich die zeitweise Haltung in im Freien aufgestellten Terrarien bewährt. Wichtig ist dabei zu beachten, dass die Tiere nicht überhitzen können. Man darf daher nur Gaze-Terrarien verwenden, ggf. mit einer verglasten Front. Bei der Einrichtung sind dieselben Aspekte wie im Zimmerterrarium zu beachten: dichte Bepflanzung und reichlich Kletter- und Sitzmöglichkeiten auf Ästen. Eine Wasserschale darf auch im Freiluftterrarium nicht fehlen. Das Terrarium sollte im Halbschatten stehen, damit die Frösche eine Wahlmöglichkeit haben und zumindest stundenweise im natürlichen Sonnenlicht sitzen können; es darf aber nie das ganze Terrarium der prallen Sonne ausgesetzt sein.

Auch im Freien muss das Terrarium regelmäßig besprüht werden, wenn es nicht gerade regnet. Im Sommer ist darauf zu achten, dass die Frösche nicht bei zu hohen Temperaturen draußen sind. Nachts können die Temperaturen problemlos auf 12 °C und darunter abfallen.

Ein Freiluftaufenthalt kann auch stimulierend auf die Fortpflanzung wirken, besonders bei der Kombination Tiefdruckgebiet und starker Regen.

4.4 Pflege

- Regelmäßige Pflegearbeiten

Baum- und buschbewohnende Frösche sind anfälliger gegenüber Parasiten und anderen Krankheitserregern als bodenbewohnende Arten. Daher ist Hygiene im Terrarium besonders wichtig. Aus diesem Grund verzichten manche Halter*innen auf einen Bodengrund oder wählen leicht zu reinigende Materialien wie Filtermatten.

Es ist deshalb auch angeraten, grobe Verunreinigungen wie Kot oder tote Futtertiere möglichst umgehend aus dem Terrarium zu entfernen. In der Praxis sind dabei eine lange Pinzette, ein Löffel o. ä. Gerätschaften hilfreich, sofern man die Verunreinigungen nicht einfach mit den Fingern aufsammelt oder ausspült, falls ein Abfluss im Terrarium vorhanden ist. Das Wasser in der Schale muss regelmäßig erneuert, die Schale gereinigt werden (mindestens etwa alle drei Tage).

Zweimaliges tägliches Besprühen bzw. Beregnen ist den größeren Teil des Jahres über erforderlich, siehe Punkt 4.2.



Im Zoo Karlsruhe werden die Terrarien mit einem Drucksprüngerät besprüht. | Timo Deible



- Ernährung

Loja-Beutelfrösche ernähren sich von lebenden Tieren. Sie sind bei der Wahl ihrer Beute nicht wählerisch und fressen alles, was sie überwältigen können.

Gefüttert werden sie mit in der Terraristik üblichen Futtertieren, wie Heimchen, Grillen, kleinen Heuschrecken, Asseln, Schaben, Soldatenfliegenlarven etc. Besonders gerne werden Stubenfliegen erbeutet. Alle Futtertiere sollten selbst zuvor hochwertig ernährt worden sein (Futterpellets, frisches Gemüse, Obst, Flockenfutter etc.). Vor dem Verfüttern werden die Futtertiere mit in der Terraristik üblichen Vitamin-Mineralstoff-Pudern bestäubt.

Blütenpollen sind ein hervorragendes Nahrungsergänzungsmittel, das auch für eine kräftigere Färbung der Frösche sorgt. Der Pollen kann etwa eine halbe Stunde, bevor sie den Fröschen angeboten werden, an Futtertiere wie Grillen verfüttert werden. Stubenfliegen werden einfach mit Pollen eingepudert. Getrocknete Pollen erhält man im Imkereibedarf, Reformhaus oder per Bestellung im Internet, meistens in 1-kg-Säcken. Vor dem Einsatz muss er noch zu einem feinen Pulver zerrieben werden.

Adulte Frösche werden zwei- bis dreimal wöchentlich gefüttert. Nicht zu oft füttern, Beutelfrösche neigen zur Verfettung!



Gastrotheca lojana ist eigentlich immer hungrig ... | Hans-Peter Berghof



5. Nachzucht

- Paarung und Brutzeit im Beutel

Die Nachzucht wird bei Beutelfröschen durch wechselnde Umweltbedingungen ausgelöst. SCHMIDT (2016) berichtet, dass bei ihren Riobamba-Beutelfröschen die Vermehrung einmal im Jahr, im Frühjahr und Sommer, stattgefunden hat, und zwar jeweils, nachdem sich etwas im Lebensraum der Tiere verändert hat, wie etwa ein Umzug in ein anderes Terrarium oder nach dem Herausschneiden von Pflanzen und damit einhergehend mehr Licht.

Üblicherweise ist bei vielen Baum- und Laubfröschen und nach bisherigen Erfahrungen auch bei Beutelfröschen als Fortpflanzungsstimulus eine intensive Beregnung in Verbindung mit einem Luftdruckabfall besonders wirksam. Dies kann im Zimmerterrarium durch intensives Besprühen/ Beregnen erfolgen, am besten in Verbindung mit einem Tiefdruckgebiet, also z. B. bei Frühjahrgewittern. Das gilt parallel auch für die Freilufthaltung, wo die Frösche dem Wettereinfluss noch viel direkter ausgesetzt sind.

Christian PROY (mdl. Mittlg.) hat auch bei Beutelfröschen gute Erfahrungen mit einem Beregnungsterrarium gemacht. Die Frösche werden zur Paarungsstimulation in ein separates Becken umgesetzt (mit Kletterästen und Pflanze), das komplett etwa 8 cm hoch unter Wasser steht. Ein über dem Boden angebrachtes Gitter in Höhe von 7 cm lässt 1 cm Wasserstand, in dem die Frösche sich bewegen können. Das Becken wird intensiv bis dauerhaft beregnet (z. B. durch eine Aquariumpumpe, die permanent unten Wasser absaugt und über dem oder oben im Terrarium wieder entlässt). Vormittags wird die Beregnung reduziert, ansonsten über 2–3 Tage nonstop laufen gelassen. Anschließend werden die Frösche wieder in ihr gewohntes Terrarium gesetzt. Dieser initiale erste Starkregen dient dazu, dass Oogenese und Spermatogenese synchronisiert ausgelöst werden.



Weibchen von *Gastrotheca lojana* | Hans-Peter Berghof



Amplexus bei *Gastrotheca riobambae* | Darina Schmidt



Weibchen von *Gastrotheca riobambae* mit prall gefülltem Beutel | Karl-Heinz Jungfer

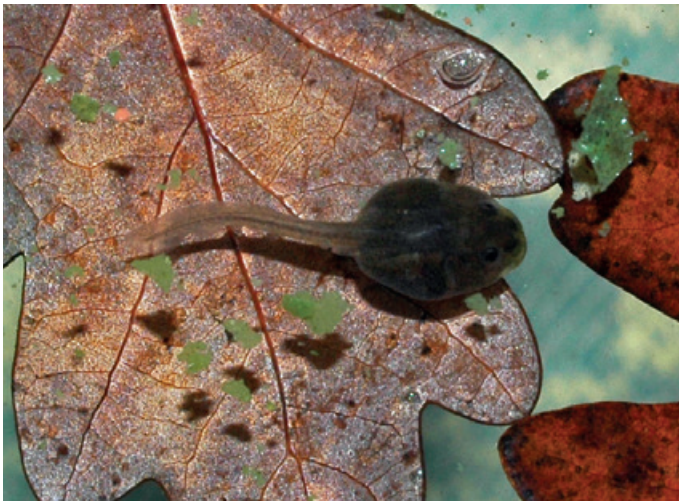


Am Ende der „Tragzeit“ entlässt das Weibchen von *Gastrotheca riobambae* die Kaulquappen ins Wasser. | Karl-Heinz Jungfer

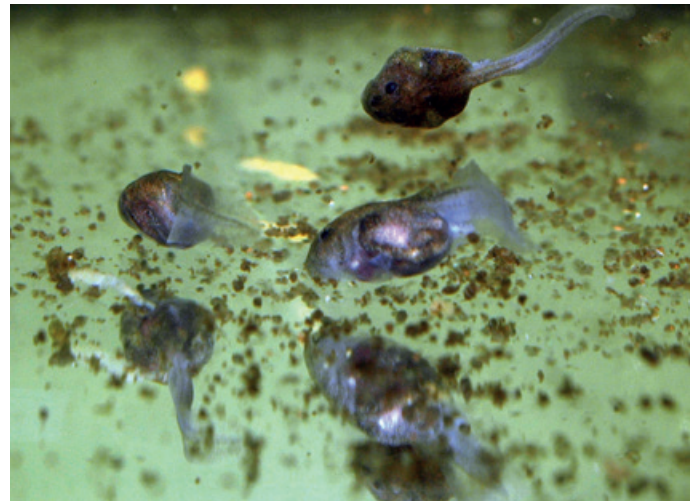
Im Terrarium wird anschließend ebenfalls eine intensivere Beregnung gefahren, indem das Becken ab nachmittags alle 1–2 Stunden beregnet und/oder benebelt wird. In der Folge sollten die Männchen mit intensiveren Rufen beginnen.

Eine weitere Möglichkeit der Stimulation der Beutelfrösche zur Paarung ist nach Erfahrungen mit *G. riobambae* der Wechsel von sommerlicher Freiluft- zur Haltung im Zimmerterrarium im Herbst. Die Rufe der Beutelfrösche sind übrigens nach Einschätzung von Haltenden als mittellaut bis relativ laut zu charakterisieren. Eine Haltung in Mietwohnungen ist aber ebenso möglich wie im eigenen Haus, ohne den Hausfrieden zu stören (sofern sie nicht gerade im Wohn- oder Schlafzimmer stehen). Bei der Haltung im Garten ist darauf zu achten, ob die Rufe die Nachbarschaft stören.

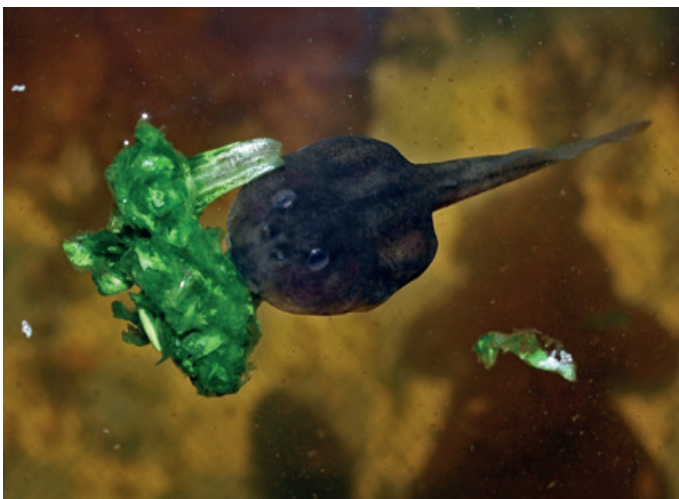
Wenn alles klappt, kommt es anschließend zum Amplexus. Bei der Eiablage und Befruchtung werden die Eier direkt in den Beutel des Weibchens auf dem Rücken geschoben. In den folgenden Wochen kann nun schön beobachtet werden, wie der Beutel sich erkennbar „füllt“ und an Volumen zunimmt. Mitunter sind auch die Bewegungen der Quappen durch die Rückenhaut zu beobachten. Das Weibchen lebt während der Brutzeit stärker zurückgezogen. Die Entwicklungsdauer ist abhängig von der Temperatur, bei etwa 23 °C tagsüber und 19–20 °C nachts dauerte sie bei SCHMIDT (2016) bei *G. riobambae* 5–7 Wochen vom Amplexus bis zur Entlassung der Kaulquappen aus dem Brutbeutel.



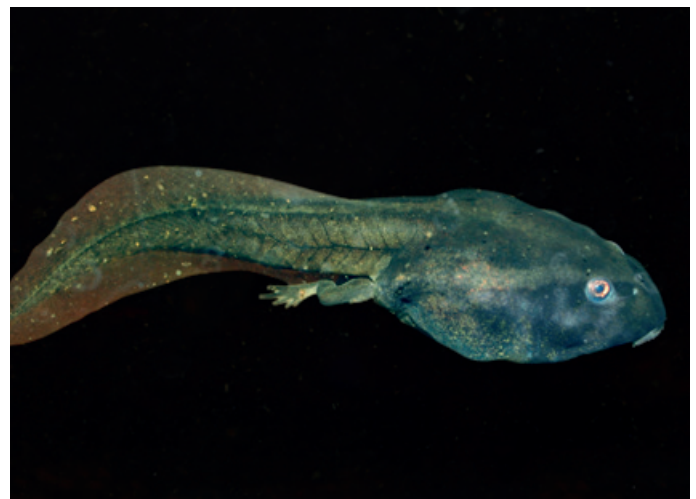
Junge Kaulquappe von *Gastrotheca riobambae*
| Darina Schmidt



Kaulquappen von *Gastrotheca riobambae* im Aquarium
| Darina Schmidt



Kaulquappe von *Gastrotheca riobambae* beim Fressen von
Grünzeug | Darina Schmidt



Kaulquappe von *Gastrotheca riobambae* mit bereits ausgebil-
deten Hinterbeinen | Darina Schmidt

- Aufzucht der Kaulquappen

Die schon fortgeschritten entwickelten, aber noch beinlosen Kaulquappen werden schließlich in der Badeschüssel abgesetzt. Das Weibchen spreizt seinen Rückenbeutel dazu mit den Hinterbeinen auf und entlässt die Quappen ins Wasser. Dabei dürfen sie nicht gestört werden!

Jeweils 20–30 Kaulquappen können in einem Aquarium oder einer Plastikwanne mit etwa 60 x 40 cm Grundfläche und 10 cm Wasserstand aufgezogen werden. Im CENTRO JAMBATU/WIKIRI (schriftl. Mittlg.) werden Gruppen von 20 Kaulquappen in Behältern der Größe 33 x 46 x 31,5 cm aufgezogen, die zu etwa 2/3 mit Wasser befüllt sind. Alternativ werden dort für Gruppen von 10 Kaulquappen Behälter mit etwa 5 Litern Wasser und der Maße 30 x 22 x 25 cm eingesetzt. Eine zu hohe Besatzdichte sollte vermieden werden, um Kannibalismus zu verhindern.



Metamorphose bei *Gastrotheca riobambae* | Darina Schmidt

Ein Ausströmer sorgt für die Belüftung der Becken, etwas Laub und ein Erlenzapfen für eine verbesserte Wasserchemie und Versteckmöglichkeiten für die Quappen. Jeder Kaulquappe sollte mindestens etwa ein halber Liter Wasser zur Verfügung stehen.

Die Kaulquappen sind Allesfresser. Sie können mit Fischflockenfutter, überbrühten Wildkräutern wie Brennesseln, Breitwegerich, Löwenzahn, Scheiben von (Bio-)Gurken und -Zucchini, Feldsalat u. a. ernährt werden. Ggf. sollten zermahlene getrocknete Flohkrebse verfüttert werden, was sich positiv auf die spätere Färbung der Frösche auswirken kann.

Ein Teilwasserwechsel von 50 % erfolgt je nach Verschmutzungsgrad täglich bis einmal wöchentlich. Ein Komplettwasserwechsel erfolgt je nach Verschmutzungsgrad. Dabei gießt man das Wasser aus dem Aufzuchtbehälter vorsichtig durch ein Sieb, sodass die Kaulquappen aufgefangen und anschließend direkt in einen mit frischem Wasser gefüllten Behälter gesetzt werden. Zur Quappenaufzucht sollte immer nur mindestens 24 Stunden abgestandenes und mit Huminstoffen angereichertes Wasser verwendet werden (Laub, Erlenzapfen und/oder Kokoshumus ins Wasser geben).

Die Wassertemperatur sollte 20–21 °C betragen (nicht wärmer!). Wenn die Aufzuchtbehälter schräg stehen, entsteht automatisch ein Landteil auf der höheren Seite. Dann können die Jungfrösche während der Metamorphose sicher an Land gehen. Alternativ kann man auch Äste aus dem Wasser ragen lassen oder kleine Inseln in das Becken geben, damit die Frösche an Land können. Man kann den Landteil mit etwas Moos und Korkstücken, die z. T. auch ins Wasser reichen, anreichern und so zusätzlich die Übergangszone sicherer gestalten, indem die Tiere leichter das Wasser verlassen können. Achtung: Die metamorphosierenden Frösche können direkt nach dem Landgang gut klettern. Das Becken muss also unbedingt fest verschlossen sein, um ein Entweichen zu verhindern.



- Aufzucht der Jungfrösche

Die frisch metamorphosierten Frösche halten sich zunächst am Boden auf. Nach 2–3 Tagen sollten sie den Schwanz vollständig resorbiert haben.

Die Anmerkungen zur Hygiene gelten für Jungfrösche besonders, sie sind anfällig für bakterielle Erkrankungen und Parasiten. Es empfiehlt sich daher im ersten Aufzuchtterrarium eine hygienische Haltung mit feuchtem Küchenpapier, das regelmäßig gewechselt wird. Gut geeignet sind Becken der Größe 50 x 50 x 60 cm für eine Gruppe von Jungfröschen.

Die Fütterung erfolgt mit kleinen Exemplaren der für die Erwachsenen genannten Futtertierarten, also kleine Grillen etc., zusätzlich können kleine Buffalowürmer und vor allem Stubenfliegen angeboten werden. Dabei ist darauf zu achten, dass das Terrarium so eingerichtet ist, dass die Frösche die Fliegen, die sich meist oben aufhalten, auch gut erreichen können.

Nach der Metamorphose müssen die Jungfrösche in den ersten etwa drei Monaten „im Futter sitzen“, es muss also immer ausreichend Futter in hoher Dichte im Aufzuchtterrarium zur Verfügung stehen. Bei zu knapper Fütterung der Jungtiere gibt es entweder direkt Aufzuchtprobleme, oder die Frösche bleiben später mickrig.

Den Jungfröschen muss immer etwas Wasser im Terrarium in einer kleinen Schale zur Verfügung stehen. Jeden Abend wird im Becken gesprüht.



Jungfrösche von *Gastrotheca riobambae* gehen an Land.
| Darina Schmidt



Frischer Landgänger von *Gastrotheca riobambae*
| Darina Schmidt



Entsprechend dem hohen Nahrungsumsatz muss auch das Becken häufig gereinigt werden. Den Jungfröschen muss immer etwas Wasser zur Verfügung stehen, sie sollten auch deutlich feuchter gehalten werden als die Erwachsenen, zumindest so lange, bis sie gut fressen, klettern und nicht mehr am Boden sitzen. Dann ist die schwierigste Phase geschafft, die Frösche können nun in ein normales Terrarium umziehen, wie es für die adulten Tiere beschrieben ist. Nach den ersten drei Monaten kann man beginnen, einen und später zwei Fastentage in der Woche einzuhalten. Ab einem Alter von etwa einem halben Jahr erhöht man auf 3–4 Fastentage in der Woche. Im Lauf des Wachstums ändert sich die Färbung der Jungtiere meist noch stark.

Ab dem Alter von etwa drei Monaten oder später ist die Bruttasche bei den Weibchen bereits zu erkennen. Im Alter von etwa einem halben Jahr beginnen erste männliche Jungtiere zu rufen, was zunächst noch etwas ungenau und höherfrequent klingt als bei den Erwachsenen. Die Geschlechtsreife wird etwa im Alter von einem Jahr erreicht (CENTRO JAMBATU/WIKIRI, schriftl. Mittlg.).



Aufzuchtterrarien für Beutelfrösche | Darina Schmidt



Junge *Gastrotheca riobambae* im Aufzuchtterrarium
| Darina Schmidt



6. Haltungsprobleme

Auf die Notwendigkeit sorgfältiger Hygiene wurde oben schon mehrfach hingewiesen. Bakterielle Infektionen (z. B. red leg disease) und Parasiten wie Nematoden und Strongyloiden sind bei der Haltung und besonders Aufzucht von Beutelfröschen ein häufiges Problem.

Eine zu geringe oder fehlende Nachtabsenkung führt vor allem bei Jungtieren ebenfalls zu Problemen. Sie wachsen dann zu schnell, wodurch es zu Verformungen kommen kann.

Mitunter verblasen die Farben von Beutelfröschen in der Haltung oder bei den Nachzuchten. Hier hilft, wie oben bereits ausgeführt, das regelmäßige Anreichern der Nahrung mit Pollen.

Ein Problem in Zusammenhang mit der Nachzucht kann bei Beutelfröschen darin bestehen, dass das Weibchen nicht alle unbefruchteten Eier und/oder das Nährgewebe aus dem Brutbeutel abstößt. Die im Beutel verbleibenden Reste können Entzündungen oder Nekrosen verursachen.

Deswegen sollte das Weibchen nach dem Absetzen der Kaulquappen genau beobachtet werden. Bei Auffälligkeiten ist tierärztliche Unterstützung erforderlich, damit die Reste aus dem Beutel entfernt werden können.

Offensichtlich neigen *G. lojana* zur Entwicklung einer kornealen Lipidose, die zur milchigen Eintrübung der Augen führt, weil dort Fette/Cholesterine eingelagert werden (Lukas REESE, schriftl. Mittlg.; CENTRO JAMBATU/WIKIRI, schriftl. Mittlg.). Als mögliche Ursachen kommen vor allem zu hohe Haltungstemperaturen und ein dadurch erhöhter Stoffwechsel in Betracht. Weibchen, die lange nicht ablaichen, scheinen besonders gefährdet zu sein. Die von der Lipidose betroffenen Tiere zeigen keine erkennbaren Einschränkungen oder ein Unwohlsein, können also ganz normal weiter gepflegt werden, auch wenn ihre Sicht möglicherweise eingeschränkt ist. In jedem Fall sollte versucht werden, die Haltungsbedingungen zu optimieren. Im Zoo Chemnitz ist es gelungen, dass die Lipidose durch eine mehrmonatige Haltung bei kühleren Temperaturen von unter 20 °C und eine dadurch bedingte geringere Nahrungsaufnahme der Frösche vollständig zurückgebildet wurde; ihre Augen sind wieder klar geworden (Kevin RÜFFER, mdl. Mittlg.).



Weibchen von *Gastrotheca lojana* mit kornealer Lipidose | Hans-Peter Berghof



7. Weiterführende Literatur

COLOMA, L.A. & W.E. DUELLMAN (2025): Amphibians of Ecuador. Phyllomedusidae, Leptodactyloidae, Ceratophryidae, Hemiphractidae, Eleutherodactyloidae, Centrolenidae, Gymnophiona, and Caudata, Volume IV. – CRC Press, Boca Raton, London, New York: 496 S.

DUELLMAN, W.E. (2015): Marsupial Frogs. *Gastrotheca* & Allied Genera. – Johns Hopkins University Press, Baltimore, 408 S.

DUELLMAN, W.E., A.J. BARLEY & P.J. VENEGAS (2014). Cryptic species diversity in marsupial frogs (Anura: Hemiphractidae: *Gastrotheca*) in the Andes of northern Peru. – Zootaxa 3768: 159–177.

ORTEGA-ANDRADE, H.M., M. RODES BLANCO, D.F. CISNEROS-HEREDIA, N. GUERRA ARÉVALO, K.G. LÓPEZ DE VARGAS-MACHUCA, J.C. SÁNCHEZ-NIVICELA et al. (2021): Red List assessment of amphibian species of Ecuador: A multideimensional approach for their conservation. – PLOS One, Mai 2021, e0251027, DOI: 10.1371/journal.pone.0251027

IUCN SSC AMPHIBIAN SPECIALIST GROUP. 2019. *Gastrotheca lojana*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e.T57460899A57460905. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T57460899A57460905.en>. Accessed on 16 October 2025.

SCHMIDT, D. (2016): Sympathische Gesellen: Haltung und Nachzucht von Riobamba-Beutelfröschen (*Gastrotheca riobambae*). – Reptilia Nr. 117, 21(1): 26–32.

WEIMER, R. & S. STUBNER (1993): Haltung, Zucht und Entwicklung des Beutelfrosches *Gastrotheca riobambae* (FOWLER, 1913) (Anura: Hylidae). – Herpetozoa 6(3/4): 89–96.



Schlafender Loja-Beutelfrosch | Stefan Höss