herpy

PFEILGIFTFRÖSCHE

Phantasmal poison frog

Epipedobates tricolor

Epipedobates tricolor ist ein kleiner, dunkelbrauner Pfeilgiftfrosch von 19-23 mm mit gelben bis gelbgrünen Streifen und Flecken. Er lebt nur an den Westhängen der Anden in Zentralecuador und ist bedroht. Fast alle „tricolor“ im Handel sind in Wirklichkeit die nah verwandte *Epipedobates anthonyi*; echte *E. tricolor* sind in den Terrarien selten.

Familie: Dendrobatidae Früherer Name: *Dendrobates tricolor; Phyllobates tricolor*

STECKBRIEF

DAS TIER

Größe (adult)	**19-23 mm** Kopf-Rumpf-Länge
Lebenserwartung	**5-14 Jahre**
Aktiv	**Tagsüber**
Lebensweise	**Bodenbewohnend**
Lebensraum	**Regenwald und Bergwald**
Hautgift in der Natur	**Schwach**
Hautgift in Menschenobhut	**Keins** Nachzuchten. Wildfänge können ihr Gift lange behalten
Schwierigkeitsgrad	**Fortgeschritten**

HALTUNG

Mindestgröße Terrarium	**40 × 40 × 40 cm** L × B × H für 3 erwachsene Tiere
Temperatur, Tag	**22-26 °C**
Temperatur, Nacht	**18-20 °C**
Luftfeuchtigkeit	**80-100 %**
Wasser	**Wasserschale** Tiefe 1-2 cm
UVB	**Optional** Ferguson-Zone 1
Ernährung	**Kleine Futtertiere (Springschwänze, Fruchtfliegen)**
Haltung	**Paarweise oder in Gruppen**

ZUCHT

Fortpflanzung	**Eierlegend**
Entwicklung	**Kaulquappen werden zum Wasser getragen**
Eiablage	**Am Boden**
Geschlechtsreif	**5-10 Monate**
Eier pro Gelege	**10-20**
Schlupf	**9-14 Tage** bei 22-24 °C
Larvenzeit	**42-80 Tage** vom Schlupf bis zur Metamorphose
Larvenfutter	**Algen/Pflanzen und Fertigfutter**
Brutpflege	**Bewacht das Gelege und trägt die Kaulquappen**

SCHUTZSTATUS UND PAPIERE

CITES	**Anhang II**
IUCN	**Gefährdet (VU)**

Über die Art

Epipedobates tricolor ist ein kleiner, glatter Pfeilgiftfrosch mit einem Kopf, der fast so breit ist wie der Körper, und verhältnismäßig kleinen Augen. Die Männchen messen 19-21 mm und die Weibchen 20-23 mm Kopf-Rumpf-Länge, und die Weibchen sind außerdem etwas breiter. Die Grundfarbe ist dunkelbraun, und drei gelbe bis gelbgrüne Streifen verlaufen entlang des Rückens: einer in der Mitte und einer an jeder Seite. Die Streifen können durchgehend oder in Flecken aufgelöst sein, und die Gliedmaßen haben helle Streifen und Flecken. In den Achselhöhlen, in der Leistengegend und in den Kniekehlen

sitzen oft rötliche Flecken. Farbe und Zeichnung variieren stark, sowohl zwischen Fundorten als auch innerhalb desselben Bestands. Bei der Form „Cielito“ aus der Gegend von San José del Tambo ist der Mittelstreifen in Punktreihen aufgelöst, und die Zeichnungen sind gelb, weißlich oder blaugrün, sodass der Frosch an einen Sternenhimmel erinnert.

Die Art wurde 1899 von George Albert Boulenger beschrieben und stand auch schon in den Gattungen *Phyllobates* und *Dendrobates*. Sie ist nah verwandt mit *Epipedobates anthonyi* und *Epipedobates machalilla*.

E. tricolor und *E. anthonyi* wurden viele Jahre verwechselt oder für eine Art gehalten, bis eine genetische Untersuchung 2004 zeigte, dass es zwei Arten sind, getrennt durch einen mindestens 200 km breiten Gürtel. Die Tiere, die seit den 1980er Jahren in großer Zahl unter dem Namen „tricolor“ nachgezüchtet werden, sind fast alle *E. anthonyi*, und fast die gesamte Terrarienliteratur über „*E. tricolor*“ aus der Zeit vor 2004 handelt in Wirklichkeit von *E. anthonyi*. Echte *E. tricolor* kamen erst viel später und in kleiner Zahl von einem Artenschutzzentrum in Ecuador nach Europa. Wenn du „tricolor“ kaufst, frage nach Fundort und Abstammung: „Santa Isabel“ ist eine Form von *E. anthonyi*, während „Cielito“ eine Form der echten *E. tricolor* ist. *E. anthonyi* ist etwas größer, bis zu 25-27 mm, und typischerweise röter mit türkisfarbenen bis cremefarbenen Streifen; *E. tricolor* ist dunkler und bräunlicher mit gelben bis gelbgrünen Streifen. Ein sicheres, in der Praxis aber unbrauchbares Merkmal sind die Knochen, die bei *E. tricolor* grün und bei *E. anthonyi* weiß sind.

Die Gattung ist für das Alkaloid Epibatidin bekannt, das weit stärker schmerzstillend wirkt als Morphin. Der Stoff wurde in Fröschen gefunden, die damals *E. tricolor* genannt wurden, heute aber als *E. anthonyi* gelten. Pfeilgiftfrösche bilden ihr Gift nicht selbst; sie nehmen es in der Natur über die Nahrung auf, und für *E. tricolor* im Speziellen ist das nicht untersucht. Die Haut wilder *E. tricolor* gilt für Menschen als gefährlich, und Wildfänge sollten nur mit Nitrilhandschuhen angefasst werden. Tiere in menschlicher Obhut verlieren das Gift allmählich, und Nachzuchttiere sind praktisch ungiftig. Das Hautgift gilt als mild: Die Haut kann Schleimhäute reizen, also Hände waschen und die Tiere nicht anfassen.

Mehr lesen: Tierkauf: Nachzucht, Wildfang und Transport

Verbreitung und Lebensraum

Epipedobates tricolor kommt nur in Ecuador vor, an den westlichen Vorbergen der Anden in den Provinzen Bolívar und Cotopaxi. Die Art lebt meist in 750-1.769 m Höhe, wurde aber auch bis hinab auf 319 m über dem Meeresspiegel gefunden. Die Art ist von etwa 20 Fundorten bekannt, und das gesamte Verbreitungsgebiet wird auf rund 6.900 km² geschätzt.

Ein Teil der dokumentierten Funde weiter im Süden, in Azuay, El Oro, Loja und in Peru, liegt im Verbreitungsgebiet von *Epipedobates anthonyi* und stammt vermutlich aus der Zeit vor der Artaufspaltung 2004. Sie sind auf der Karte nicht berücksichtigt. Funde in Deutschland und den USA sind Tiere in menschlicher Obhut.

Die IUCN stuft die Art als gefährdet (VU) ein, während die ecuadorianische Rote Liste von 2021 sie als vom Aussterben bedroht führt. Der Bestand geht zurück, einzelne Bestände sind verschwunden, und die Bedrohungen sind Waldrodung für Landwirtschaft, Viehhaltung und Straßen sowie die Verschmutzung der Bäche mit Agrarchemikalien. Im Verbreitungsgebiet gibt es kein Schutzgebiet.

> **Natürliches Verbreitungsgebiet:** Ecuador.

LEBENSRAUM

Epipedobates tricolor lebt in der Nähe von Bächen in Regenwald und Nebelwald sowie in Waldresten an den westlichen Andenhängen. Sie lebt in der Laubschicht am Waldboden und klettert auch in der Vegetation. Die Art verschwindet aus stark veränderten Gebieten, kann aber in Waldresten nahe Weideflächen überleben.

Die Art ist tagaktiv, und die Männchen rufen meist morgens von erhöhten Sitzplätzen. Die Nahrung besteht aus kleinen Gliederfüßern wie Milben, Ameisen, Termiten, Käfern, Springschwänzen und Spinnen. Das Klima am Äquator schwankt im Jahresverlauf nur wenig, doch die Nächte sind kühler als die Tage, und es regnet das ganze Jahr über mit trockenen und nassen Phasen. Man nimmt daher an, dass die Fortpflanzung das ganze Jahr über stattfindet, mit geringerer Aktivität in den trockenen Phasen. Genaue Messungen von Temperatur und Luftfeuchtigkeit aus den Lebensräumen sind nicht dokumentiert.

Mehr lesen: Luftfeuchtigkeit, Besprühen und Belüftung

Haltung

DAS TERRARIUM

Ein Männchen und zwei Weibchen von *Epipedobates tricolor* brauchen ein Terrarium von mindestens 40 × 40 × 40 cm. Eine Gruppe von 5-10 Tieren braucht mindestens 60 × 60 × 40 cm, und mehr Tiere benötigen mehr Grundfläche. Die Anforderungen entsprechen weitgehend denen von *Epipedobates anthonyi*.

E. tricolor ist scheuer als *E. anthonyi* und lebt versteckter, daher muss das Terrarium dicht bepflanzt sein. Bromelien sind besonders gut: Die Frösche nutzen die Blattachseln als Versteck und Ausguck und legen gern Eier darin ab. Eine bepflanzte Rück- und Seitenwand mit kleinen Ablagen bietet Platz zum Klettern, und eine Schicht Buchen- oder Eichenblätter auf einem Teil des Bodens bietet Deckung.

Baue den Bodengrund mit einigen Zentimetern Blähton als Drainageschicht, einem wasserdurchlässigen Vlies und darüber einem Substrat aus Erde, Moos, Kokosfasern und Laub auf. Wurzeln, Steine und Kork schaffen Struktur, und ein paar flache Steine sollen schnell abtrocknen können. Verteile mehrere Eiablage- und Futterplätze im Terrarium. Belüftung unten vorn und oben hinten oder an der Seite hält die Scheiben frei von Beschlag, und die Öffnungen werden mit Gaze abgedeckt, durch die Fruchtfliegen nicht entkommen können.

Mehr lesen: Terrarieneinrichtung und bioaktiver Bodengrund Mehr lesen: Futtertiere: Haltung und Zucht

TEMPERATUR

Halte tagsüber 22-26 °C mit kühleren und wärmeren Zonen und lass die Temperatur nachts auf 18-20 °C fallen. Die Art stammt aus mittleren Höhenlagen und mag keine hohen Temperaturen: Die Temperatur darf nicht über längere Zeit über 27 °C steigen, und über 29 °C ist gefährlich. Die Wärme kommt normalerweise aus dem Raum und von der Beleuchtung; Heizmatten und Heizkabel werden selten verwendet.

Vermeide direkte Sonne und miss mit einem digitalen Thermometer unten im Terrarium. Eine kühlere und etwas trockenere Phase von etwa drei Monaten im Winter gibt den Weibchen eine Pause von der Eiablage. Es ist keine eigentliche Winterruhe.

Mehr lesen: Winterruhe und Jahreszeiten

LUFTFEUCHTIGKEIT UND SPRÜHEN

Die Luftfeuchtigkeit sollte bei 80-100 % liegen. Die Art verträgt kurzzeitig bis zu 50 %, wenn sie Zugang zu Wasser hat, doch niedrige Luftfeuchtigkeit ohne Wasser kann schnell tödlich werden. Gut geeignet ist eine Beregnungsanlage mit z. B. dreimal täglich 20-60 Sekunden Sprühen. Blätter und Einrichtung sollen etwa eine Stunde später wieder trocken sein, und der Boden darf nicht sumpfig werden. Im Winter wird seltener oder kürzer gesprüht.

Eine Nebelanlage sorgt für kurze Phasen mit etwa 100 % und steigert deutlich die Aktivität der Frösche. Verwende Regen- oder Osmosewasser sowohl in der Beregnungs- als auch in der Nebelanlage.

WASSER UND WASSERQUALITÄT

Lege ein oder mehrere kleine Wasserstellen mit etwa 2 cm Wasser an, z. B. Untersetzer, Trinkschalen oder halbe Paranussschalen, aus denen die Frösche leicht herauskommen. Das Männchen kann sie nutzen, um Kaulquappen abzusetzen.

Verwende Regenwasser, Osmosewasser oder entchlortes Leitungswasser. Amphibien nehmen Wasser und Stoffe über die Haut auf, daher dürfen Seife, Reinigungsmittel, Chlor und Handcreme nicht in die Nähe kommen. Wechsle das Wasser oft und schrubbe die Schalen ohne Seife. Kaulquappen werden in eigenen Behältern aufgezogen (siehe Eier und Kaulquappen).

Mehr lesen: Aufzucht von Kaulquappen

LICHT UND UVB

Das Licht ist für die Pflanzen da. Leuchtstoffröhren oder LED-Leisten für etwa 12 Stunden am Tag genügen, und die Tageslänge kann gern im Jahresverlauf etwas variieren. Die Frösche können ohne UV-Licht gehalten werden, ohne dass sich das Wohlbefinden sichtbar unterscheidet, doch ein schwacher UV-Anteil kann sicherheitshalber gegeben werden, auch für Kaulquappen. UVB ist daher optional; entscheidest du dich dafür, halte dich an Ferguson-Zone 1 und sorge für Schatten.

Mehr lesen: Licht und UVB

FÜTTERUNG

Epipedobates tricolor ist klein, aber gefräßig und nimmt verhältnismäßig große Beutetiere. Jungtiere fressen Springschwänze und *Drosophila melanogaster*, und erwachsene Tiere nehmen zusätzlich die größere *Drosophila hydei*, kleine Heimchen, Ofenfischchen, Blattläuse, Bohnenkäfer und weiße Asseln. Es werden nur lebende, bewegliche Tiere gefressen. Fange keine Futtertiere in der Natur; sie können Parasiten und Spritzmittel tragen.

Füttern Sie erwachsene Tiere 2-3 Mal pro Woche in der „Trockenzeit“ und häufiger in der „Regenzeit“, und nur so viel, wie die Frösche in wenigen Minuten fressen. Bestäube die Futtertiere immer mit einem Vitamin- und Mineralpulver für Amphibien und gib ihnen selbst gutes Futter. Feste Futterplätze machen es leicht zu sehen, dass alle Tiere etwas bekommen, und eigene Kulturen von Fruchtfliegen und Springschwänzen sichern ein gleichmäßiges Angebot.

VERHALTEN UND UMGANG

Die Männchen von *Epipedobates tricolor* rufen mit einer leisen, trillernden Stimme, meist morgens und besonders nach dem Sprühen, am häufigsten von einem erhöhten Sitzplatz. Sie sind territorial: Zuerst verteidigen sie ihr Revier mit Rufen, dann jagen und ringen sie mit ungebetenen Gästen. Von den Weibchen ist nicht bekannt, dass sie territorial sind. Die Art kann paarweise gehalten werden, gedeiht aber besser in Gruppen, wenn das Terrarium groß genug ist. Biete mehrere Futterplätze und viele Sichtbarrieren und trenne die Tiere, wenn ein Tier dauerhaft gejagt wird. Mit der Geschlechtsreife können Weibchen gegenseitig ihre Eier fressen.

E. tricolor ist weit scheuer als *E. anthonyi*, und sie sollte im Artterrarium gehalten werden. Vergesellschafte niemals Arten oder Fundortformen.

Fasse die Tiere nicht an; die Haut ist dünn und verträgt kein Salz, keine Seife und keine Creme von den Händen. Muss ein Frosch umgesetzt werden, locke ihn in einen sauberen Plastikbehälter und wasche die Hände davor und danach.

Zucht

GESCHLECHTSREIFE UND GESCHLECHTSBESTIMMUNG

Erwachsene Tiere sind verhältnismäßig leicht zu geschlechtsbestimmen: Die Weibchen sind breiter, besonders vor der Eiablage, und die Männchen rufen. Die Tiere pflanzen sich ab 5-10 Monaten nach der Metamorphose fort, die Männchen vermutlich etwas früher als die Weibchen. Die ersten Gelege sind oft klein und unbefruchtet. Der einfachste Weg zu einem Paar ist, eine Gruppe Jungtiere zu kaufen und sie gemeinsam aufwachsen zu lassen.

PAARUNG

Die Art kann das ganze Jahr züchten, doch eine kühlere und trockenere Phase im Winter bringt eine Pause und einen deutlichen Höhepunkt in der „Regenzeit“. „Cielito“ scheint weit weniger produktiv zu sein als *Epipedobates anthonyi*. Auch in Gruppen bilden die Tiere feste Paare.

Das Männchen ruft, besonders morgens. Kommt ein paarungsbereites Weibchen zu ihm, wechselt er zu einem kurzen, quakenden Ruf und läuft zu einem Eiablageplatz, das Weibchen hinter ihm her. Es kann Stunden dauern, bis das Paar sich entscheidet. Danach umgreift das Männchen den Kopf des Weibchens in einem sogenannten Kopfamplexus, setzt sein Sperma ab, und das Weibchen legt die Eier.

EIER UND KAULQUAPPEN

In der Natur werden etwa 10 Eier pro Gelege in der Laubschicht abgelegt, und im Terrarium legt „Cielito“ 10-20 Eier. Im Terrarium werden die Eier am liebsten in Blattachseln von Bromelien abgelegt, aber auch auf großen Blättern oder in künstlichen Höhlen wie halben Kokosschalen auf einem Untersetzer mit einem glatten, welken Eichenblatt oder in Filmdosen. Das Männchen befeuchtet die Eier mit Wasser, das es in der Blase gesammelt hat, bewacht sie und jagt andere Frösche weg. Wenn sie schlüpfen, hilft es den Kaulquappen aus den Eiern, und sie klettern auf seinen Rücken. Es kann mehrere Tage brauchen, um eine geeignete Wasserstelle zu finden.

Will man gezielt aufziehen, nimmt man das Gelege nach einigen Tagen heraus, wenn der Embryo deutlich zu sehen ist, und hält es in einer geschlossenen Box ohne Belüftung bei 22-24 °C mit etwas Osmose- oder Regenwasser, sodass die Eier feucht sind, ohne unter Wasser zu stehen. Die Kaulquappen fressen sich nicht gegenseitig und können gemeinsam aufgezogen werden, doch Einzelaufzucht bietet die beste Kontrolle. Verwende Osmose- oder Regenwasser mit pH 6-7, in den ersten Tagen nur 1-2 cm tief, später bis zu 10 cm, bei 22-24 °C, gern mit ein paar Eichen- oder Catappa-Blättern. Füttere täglich mit Flockenfutter für Fische, Garnelenfutter, Spirulina, Daphnien und gehackten roten Mückenlarven und wechsle das Wasser nach Bedarf, z. B. ein- bis zweimal pro Woche in kleinen Behältern.

METAMORPHOSE

Die Eier schlüpfen nach 9-14 Tagen, bei 22-24 °C nach etwa zwei Wochen. Die Larvenentwicklung dauert je nach Temperatur und Futter 6-10 Wochen; bei „Cielito“ dauert sie 60-80 Tage.

Sind alle vier Beine entwickelt, ist die Metamorphose nah, auch wenn der Schwanz noch lang ist, und die helle Zeichnung beginnt bei den sonst schwarzen Kaulquappen sichtbar zu werden. Der Übergang vom Wasser an Land soll sanft sein: Verwende eine schräg gestellte Box oder ein kleines Aquaterrarium, oder lege Steine, Kork oder Wasserpflanzen hinein, die aus dem Wasser ragen, damit die kleinen Frösche leicht hinaufklettern können.

AUFZUCHT DER JUNGTIERE

Die frisch verwandelten Jungfrösche messen 8-10 mm. Ziehe sie in einem kleinen Terrarium mit demselben Klima und derselben Einrichtung wie bei den erwachsenen Tieren und einer Schicht Buchen- oder Eichenblätter zum Verstecken auf; die Jungtiere sind weit scheuer als die Eltern. In den ersten etwa drei Tagen leben sie vom Schwanz.

Füttere in den ersten Wochen ein- bis zweimal täglich mit Springschwänzen, kleinen Fruchtfliegen und frisch geschlüpften Heimchen, stets bestäubt mit Vitamin- und Mineralpulver. Nach etwa zwei Monaten kann die Fütterung allmählich reduziert werden. Es dauert etwa acht Monate, bis die Jungtiere ihre endgültige Größe und Farbe erreicht haben. Sie können problemlos in größeren Gruppen aufgezogen werden.

Gesundheit und typische Fehler

Epipedobates tricolor ist leicht zu halten, wenn das Klima stimmt. Typische Probleme sind:

- Chytridpilz (*Batrachochytrium dendrobatidis*), der in Terrarien ganze Bestände ausgelöscht hat. Halte neue Tiere in Quarantäne und lass sie testen, und desinfiziere die Einrichtung.
- Streichholzbeine: Jungtiere, die während der Metamorphose zu schwache oder gar keine Vorderbeine entwickeln. Die Ursache ist nicht geklärt, doch Futter, Wasserqualität und zu viele Kaulquappen im selben Wasser stehen im Verdacht. Alte Elterntiere liefern häufiger Missbildungen.
- Wärme: Die Art stammt aus mittleren Höhenlagen, und längere Wärme über 26-27 °C stresst. Über 29 °C ist gefährlich.
- Austrocknung bei niedriger Luftfeuchtigkeit ohne Zugang zu Wasser.
- Parasiten wie Rundwürmer und Flagellaten, die trotz gutem Appetit zu Gewichtsverlust führen und eine Kotprobe beim Tierarzt erfordern.
- Stress bei scheuen Tieren in einem zu offenen Terrarium oder in Gesellschaft mit anderen Arten.

Wende dich an einen Tierarzt mit Amphibienkenntnissen, wenn ein Frosch abnimmt, mehrere Tage nicht frisst oder Wunden auf der Haut bekommt.

Mehr lesen: Quarantäne und Hygiene

Frag immer erfahrene Bekannte

Diese Anleitung ist ein guter Ausgangspunkt, aber sie ersetzt keine Erfahrung. Tiere sind verschieden, und vieles von dem Wichtigsten lernt man von denen, die die Art seit Jahren halten. Sprich mit einem Züchter, einem erfahrenen Halter oder einem Tierarzt, der sich mit Reptilien und Amphibien auskennt, bevor du dir das Tier anschaffst - und noch einmal, wenn dir etwas merkwürdig vorkommt.