herpy

PFEILGIFTFRÖSCHE

Granular Poison Frog

Oophaga granulifera

Oophaga granulifera ist ein kleiner, tagaktiver Pfeilgiftfrosch von 19-22 mm von der Pazifikseite Costa Ricas und dem äußersten Westen Panamas. Die Haut ist deutlich gekörnt, der Rücken rot, orange oder olivgrün, und Beine und Bauch sind blaugrün bis türkis. Die Art lebt entlang beschatteter Waldbäche, und das Weibchen füttert seine Kaulquappen mit unbefruchteten Eiern.

Familie: Dendrobatidae Früherer Name: *Dendrobates granuliferus*

STECKBRIEF

DAS TIER

Größe (adult)	**19-22 mm** Kopf-Rumpf-Länge
Lebenserwartung	**6 Jahre**
Aktiv	**Tagsüber**
Lebensweise	**Bodenbewohnend**
Lebensraum	**Regenwald**
Hautgift in der Natur	**Schwach**
Hautgift in Menschenobhut	**Keins** Nachzuchten. Wildfänge können ihr Gift lange behalten
Schwierigkeitsgrad	**Erfahren**

HALTUNG

Mindestgröße Terrarium	**80 × 40 × 40 cm** L × B × H für 2 erwachsene Tiere
Temperatur, Tag	**21-25 °C**
Temperatur, Nacht	**17-21 °C**
Luftfeuchtigkeit	**80-100 %**
Wasser	**Wasserschale** Tiefe 1-2 cm
UVB	**Optional** Ferguson-Zone 1
Ernährung	**Kleine Futtertiere (Springschwänze, Fruchtfliegen)**
Haltung	**Paarweise**

ZUCHT

Fortpflanzung	**Eierlegend**
Entwicklung	**Kaulquappen werden zum Wasser getragen**
Eiablage	**Am Boden**
Geschlechtsreif	**12-18 Monate**
Eier pro Gelege	**2-5**
Schlupf	**19-20 Tage**
Larvenzeit	**87-212 Tage** vom Schlupf bis zur Metamorphose
Larvenfutter	**Unbefruchtete Eier des Weibchens**
Brutpflege	**Bewacht das Gelege, trägt die Kaulquappen und füttert die Kaulquappen mit Eiern**

SCHUTZSTATUS UND PAPIERE

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

Über die Art

Oophaga granulifera ist ein kleiner bis mittelgroßer Frosch der Gattung *Oophaga* und wird 19-22 mm von der Schnauze bis zur Kloake lang. Der Name stammt vom lateinischen Wort für Korn und weist auf die Haut hin, die stark gekörnt ist. Rücken und Vorderbeine sind rot bis orangerot oder gelb bis olivgrün. Der untere Teil des Rückens, der Bauch, die Hinterbeine und

die Vorderfüße sind türkis, mintgrün, blaugrün, blaugrau, hellgrün oder weiß, bei manchen Formen auch einfarbig rot. Rund um Quepos gibt es eine Form, bei der das Orange durch Olivgrün ersetzt ist. Die Lokalformen sind nach den Fundorten benannt, zum Beispiel 'Quepos', 'Golfito', 'Dominical', 'Baru' und 'Corcovado'.

Die Art wurde 1958 von Edward Taylor als *Dendrobates granuliferus* beschrieben und 1994 zu *Oophaga* gestellt. Genetisch steht sie verhältnismäßig isoliert und gilt als die ursprünglichste der Gattung: Sie ist mit den anderen *Oophaga*-Arten weniger nah verwandt, als diese untereinander sind. Verhalten und Brutpflege ähneln am meisten *Oophaga pumilio*, doch *O. granulifera* ist weit scheuer und lebt versteckter. Das Männchen verbringt den größten Teil seiner Zeit und Energie damit, seinen Rufplatz zu verteidigen, vor allem mit Lauten; kommt ein anderes Männchen zu nahe, kann es zum Kampf kommen.

In der Natur ist die Haut giftig. Wie bei anderen Pfeilgiftfröschen stammt das Gift aus der Nahrung, und die kräftigen Farben warnen Fressfeinde. Frösche, die mit gewöhnlichen Futtertieren aufwachsen, bilden kein Gift. Wie stark das Gift bei wilden Tieren der Art ist, ist nicht bekannt, daher wasche nach der Arbeit im Terrarium die Hände.

Verbreitung und Lebensraum

Oophaga granulifera lebt auf der Pazifikseite Costa Ricas und Panamas: von Parrita in der Provinz Puntarenas im Süden bis zur Osa-Halbinsel und nach Golfito und weiter in den äußersten Westen Panamas (Provinz Chiriquí). Die Typuslokalität liegt nördlich des Flusses Río Diquís, nahe Palmar Norte. Die allermeisten bekannten Funde stammen aus Puntarenas, und die Art kommt unter anderem im Nationalpark Corcovado, im Nationalpark Piedras Blancas und im Reservat Golfito vor. Der bekannte Bestand auf der karibischen Seite Costa Ricas ist vermutlich ausgesetzt und stammt von der Form von Osa.

Das Verbreitungsgebiet ist kleiner als 20.000 km². Die Art ist als gefährdet eingestuft, weil der Wald für Ölpalmen-, Bananen- und Ananasplantagen gerodet wird, weil Spritzmittel hinzukommen und weil das Sammeln für den Tierhandel lokale Bestände schwächen kann. In der Kulturlandschaft kommt die Art schlechter zurecht als *Oophaga pumilio*. Sie kann in extensiv bewirtschafteten Plantagen und Sekundärwald gefunden werden, überlebt aber nicht in den intensiv bewirtschafteten Palmplantagen.

> **Natürliches Verbreitungsgebiet:** Costa Rica und Panama.

LEBENSRAUM

Oophaga granulifera ist ein reines Tieflandtier und lebt vom Meeresspiegel bis 100 m, in manchen Gebieten bis 600 m Höhe. Sie lebt in der Laubstreu von Urwald oder altem Sekundärwald. Sie ist an kleine und mittelgroße, beschattete Bäche gebunden, die sich in vulkanisches Gestein eingegraben haben, sodass der Bach in einer Schlucht aus Blöcken und Platten liegt. In den waagerechten Spalten zwischen den Steinen, 0,5-2 m vom Wasser entfernt, finden die Frösche Unterschlupf. In der Nähe wachsen immer Aronstabgewächse wie *Dieffenbachia*; ihre Blattachseln dienen als Zuchtpflanzen. Die Beschaffenheit des Bachs bestimmt das Vorkommen stärker als der Wald selbst: an Bächen ohne die großen, zerklüfteten Felsen wurde die Art nicht gefunden.

Das Klima ist tropisch und sehr feucht mit einer deutlichen Regen- und Trockenzeit. Die Trockenzeit liegt im Winterhalbjahr, und der Regen beginnt etwa im Mai. In der Trockenzeit ziehen sich die Frösche zu den Bächen zurück, verstecken sich in feuchten Spalten und unter Wurzeln und sind nur früh am Morgen aktiv, etwa 6-9 Uhr. Wenn der Regen kommt, sind sie den ganzen Tag aktiv, die Männchen rufen, und die Art ist zahlreich. Mitten in der schweren Regenzeit, wenn die Bäche anschwellen, ziehen sie sich wieder zurück, und ab Ende August folgt eine neue Phase mit vielen rufenden Männchen. Die Luftfeuchtigkeit nahe den Bächen fällt selbst in der Trockenzeit selten unter 80 %. Weil die Art an kühlen, beschatteten Bächen lebt, verträgt sie Hitze schlecht.

Mehr lesen: Luftfeuchtigkeit, Besprühen und Belüftung Mehr lesen: Winterruhe und Jahreszeiten

Haltung

DAS TERRARIUM

Über die Haltung von *Oophaga granulifera* gibt es nur wenig Wissen, und die Art ist in der Hobbyhaltung selten. Die Haltung beruht auf dem Lebensraum, kühlen und beschatteten Tieflandbächen, in denen die Frösche zwischen Steinen und Laub leben, und auf *Oophaga pumilio*, die dasselbe Verhalten und dieselbe Brutpflege hat. *Oophaga sylvatica* und *Oophaga lehmanni* folgen dem Muster der Gattung und sind in menschlicher Obhut besser bekannt. Im selben Gebiet wie *O. granulifera* leben *Phyllobates vittatus* und *Dendrobates auratus*, die in der Hobbyhaltung weit besser bekannt sind.

Ein Regenwaldterrarium von mindestens 80 × 40 × 40 cm (Länge, Breite, Höhe) passt für ein Paar. In der Natur leben die Tiere paarweise, und ein Paar ist auch im Terrarium die beste Haltungsform. Die Jungtiere können etwa ein Jahr bei den Eltern bleiben. Verwende eine Drainageschicht aus Blähton unter einem Netz und darüber ungedüngte Erde oder Kokosfasern. Lege oben eine dicke Schicht trockener Eichen- oder Buchenblätter auf. Baue gern eine Steinpartie aus Schiefer und flachen Steinen mit waagerechten Spalten von 1-2 cm, die die Felsblöcke des Baches nachahmt. Korkrinde, Pflanzen und vor allem mittelgroße Bromelien und Aronstabgewächse mit Wasser in den Blattachseln bieten Stellen, an denen das Weibchen Kaulquappen absetzen kann. Schräg gestellte Filmdosen mit etwas Wasser sind eine Alternative und lassen sich umsetzen, ohne die Tiere zu stören.

Das Terrarium braucht Belüftung vorn und oben, damit die Luft nicht steht, doch die Feuchtigkeit muss hoch bleiben. Das Netz muss so kleine Maschen haben, dass die Futtertiere nicht entkommen.

Mehr lesen: Terrarieneinrichtung und bioaktiver Bodengrund Mehr lesen: Futtertiere: Haltung und Zucht Mehr lesen: Aufzucht von Kaulquappen

TEMPERATUR

Die Tagestemperatur sollte bei 21-25 °C liegen, und die Frösche sind bei 20-22 °C am aktivsten. Nachts soll die Temperatur um 4-5 °C fallen, auf etwa 17-21 °C. Die jahreszeitliche Schwankung ist minimal, etwa 1-2 °C. Die Art lebt entlang kühler, beschatteter Bäche und ist sehr empfindlich gegen Wärme: Die Tagestemperatur darf nicht über 25 °C steigen. Stelle das Terrarium in einen kühlen Raum ohne direkte Sonne und verwende LED-Licht, das nicht heizt. Ist der Raum warm, helfen ein Ventilator über der Lüftungsöffnung des Terrariums und regelmäßiges Sprühen. Warnsignale sind ein Frosch, der still im Offenen sitzt, und lose, dunkle Haut. Heizung ist selten nötig; ein thermostatgesteuertes Heizkabel kann verwendet werden, wenn der Raum kälter als 20 °C ist.

LUFTFEUCHTIGKEIT UND SPRÜHEN

Die Luftfeuchtigkeit sollte bei 80-90 % liegen und 100 % früh am Morgen und spät am Tag betragen, wenn das Terrarium besprüht wird. Selbst in der Trockenzeit fällt die Feuchtigkeit entlang der Bäche selten unter 80 %, und das ist auch die Untergrenze für das Terrarium. Sprühe zweimal am Tag mit weichem Wasser (Regenwasser, Osmosewasser oder aufbereitetes Wasser) und verwende gern eine Regen- oder Nebelanlage. Die Laubschicht muss die ganze Zeit feucht sein, ohne im Wasser zu stehen, und die Bodenschicht darf nie austrocknen. Ist das Terrarium zu trocken, ziehen sich die Tiere in Verstecke zurück und hören auf zu fressen. Ist die Luft zu stehend und zu nass, können Schimmel und Bakterienwachstum entstehen. Die Art kennt eine natürliche Trockenzeit und Regenzeit; eine Phase mit etwas weniger Sprühen, gefolgt von kräftigem Regen, entspricht dem Rhythmus des Jahres, ist in menschlicher Obhut aber nicht als Zuchtauslöser dokumentiert.

WASSER UND WASSERQUALITÄT

Eine flache Wasserschale von 1-2 cm Tiefe, zum Beispiel eine flache Schale, die im Boden eingegraben ist, oder ein Wasserteil zwischen den Steinen, liefert Trinkwasser und Luftfeuchtigkeit. Die Frösche sind schlechte Schwimmer, daher muss das Wasser so flach sein, dass sie auf dem Boden stehen können. Verwende Regenwasser, Osmosewasser oder aufbereitetes Leitungswasser und wechsle es jeden oder jeden zweiten Tag. Amphibien nehmen Wasser und Stoffe über die Haut auf, daher dürfen keine Reste von Seife, Chemikalien oder Spritzmitteln an der Schale, den Pflanzen oder der Dekoration sein. Soll gezüchtet werden, muss Wasser in den Blattachseln der Bromelien oder in kleinen Behältern sein: Die Kaulquappen leben in sehr kleinen Wassermengen, in der Natur etwa 2-3 ml pro Achsel, und das Wasser darin muss sauber gehalten und regelmäßig aufgefrischt werden.

LICHT UND UVB

Die Art lebt am schattigen Waldboden, daher muss das Licht zuerst den Bedarf der Pflanzen decken. Verwende LED oder Leuchtstoffröhren mit hoher Lichtausbeute, am besten um 6.500 K, 10-12 Stunden am Tag; das passt zur Tageslänge in Costa Rica nahe 9° nördlicher Breite. Ein Bedarf an UVB ist nicht dokumentiert, und UVB ist daher optional; ein schwaches UVB-Licht in Ferguson-Zone 1 kann verwendet werden, wenn das Terrarium ausreichend Verstecke hat. Die Lichtquelle darf das Terrarium nicht aufheizen, da die Art wärmeempfindlich ist.

Mehr lesen: Licht und UVB

FÜTTERUNG

Erwachsene Tiere bekommen kleine, flugunfähige Bananenfliegen, Springschwänze, frisch geschlüpfte Mikrogrillen, die kleinsten Wachsmottenlarven und Wiesenplankton. In der Natur ernährt sich die Gattung von Ameisen und Milben, und von dort stammt das Gift; in menschlicher Obhut bekommen die Tiere diese Kost nicht und werden daher nicht giftig. Füttere

erwachsene Tiere jeden zweiten Tag und Jungtiere täglich. Bestäube die Futtertiere mit Kalzium und einem Vitaminpulver für Amphibien, wöchentlich bei erwachsenen Tieren und bei jeder zweiten Fütterung bei Jungtieren. Die Futtertiere müssen klein sein: Die Jungfrösche sind sehr klein und brauchen Springschwänze oder frisch geschlüpfte Grillen. Halte eigene Kulturen von Bananenfliegen und Springschwänzen, damit immer genug Futter da ist. Entferne tote Futtertiere aus dem Terrarium.

VERHALTEN UND UMGANG

Oophaga granulifera ist scheu und lebt sehr versteckt, besonders in der Trockenzeit, in der sie sich fast ganz abschottet. Die Männchen verteidigen einen Rufplatz und rufen am meisten in der Regenzeit; Kämpfe sind selten und folgen auf Lautsignale. Werden zwei Männchen zusammen gehalten, muss mit Stress und Kampf gerechnet werden. Ein Paar ist die sicherste Haltungsform, weil die Tiere auch in der Natur paarweise leben. Die Frösche dürfen nicht angefasst werden: Die Haut ist empfindlich, und Handling stresst sie. Muss ein Tier umgesetzt werden, verwende einen sauberen, angefeuchteten Plastikbehälter. Wasche immer vor und nach der Arbeit im Terrarium die Hände. Die Art ist tagaktiv, zeigt sich aber weniger, wenn es nicht viele Verstecke gibt.

Zucht

GESCHLECHTSREIFE UND GESCHLECHTSBESTIMMUNG

Die Geschlechtsunterschiede sind gering, und die Männchen erkennt man am sichersten am Ruf, den sie am meisten in der Regenzeit einsetzen. Die Tiere werden nach 1-1,5 Jahren geschlechtsreif. Ein sicheres Paar erhält man, indem man die Tiere zusammen aufwachsen lässt.

PAARUNG

Die Zucht ist an den Beginn der Regenzeit etwa im Mai gebunden, und ab Ende August folgt eine neue Phase mit rufenden Männchen. Die Paarung ähnelt *Oophaga pumilio*: Das Männchen ruft von seinem Rufplatz am Waldboden, das Weibchen kommt hinzu, und das Paar sucht ein Versteck, in dem die Eier gelegt werden. In der Trockenzeit ist in den Blattachseln der Pflanzen kein Wasser, und es wird kaum gezüchtet. Eine trockenere Phase, gefolgt von kräftigem Sprühen, entspricht dem Rhythmus der Natur, ist in menschlicher Obhut aber nicht als Zuchtauslöser bekannt.

EIER UND KAULQUAPPEN

Das Weibchen legt 2-5 Eier, meist 3-4. Die Eier werden in zusammengerollten, welken Blättern, unter Steinen, in Astgabeln oder in Blattachseln dicht über dem Boden abgelegt. Das Männchen bewacht die Eier und hält sie mit seinem Urin feucht. Wenn die Eier schlüpfen, trägt das Weibchen die Kaulquappen einzeln zu kleinen Wasseransammlungen hinauf: Baumhöhlen und Blattachseln von Aronstabgewächsen wie *Dieffenbachia* und Bromelien, ein bis zwei Meter über dem Boden. Die Wassermenge darin beträgt im Durchschnitt nur 2-3 ml. Das Weibchen kehrt regelmäßig zurück und legt unbefruchtete Eier ins Wasser, von denen sich die Kaulquappe ernährt. Deshalb kleine Blattachseln oder Filmdosen in verschiedenen Höhen anbieten und die Eltern sich darum kümmern lassen.

METAMORPHOSE

Die Eier schlüpfen nach 19-20 Tagen. Die Entwicklung der Kaulquappen dauert lange, 87-212 Tage, und kann sich bis in die Trockenzeit erstrecken. Die Aufzucht bei den Eltern ist am sichersten. Künstliche Aufzucht ist möglich, aber schwierig; das Vorgehen ist dasselbe wie bei *Oophaga pumilio*, wo jede Kaulquappe allein in einem kleinen Behälter lebt und regelmäßig gefüttert wird. Wenn die Vorderbeine hervorkommen, muss die Kaulquappe aus dem Wasser steigen können: Senke den Wasserstand und biete eine schräge Fläche mit feuchtem Moos, damit der kleine Frosch das Wasser verlassen kann, ohne zu ertrinken.

AUFZUCHT DER JUNGTIERE

Die frisch umgewandelten Jungfrösche sind sehr klein und brauchen die kleinsten Futtertiere: Springschwänze und frisch geschlüpfte Heimchen, später kleine Taufliegen. Täglich füttern und das Futter mit Kalk und Vitaminen bestäuben. Die Jungtiere können etwa ein Jahr bei den Eltern bleiben, wenn genug Platz ist und es keine Anzeichen von Kämpfen gibt. Sie umsetzen, wenn die Eltern beginnen, sie zu jagen. Ihnen ein feuchtes Terrarium mit vielen Verstecken geben. Das Wachstum ist für die Art nicht beschrieben und entspricht vermutlich *Oophaga pumilio*. Die Lebensdauer beträgt etwa 6 Jahre.

Mehr lesen: Kalk, Vitamine und Ergänzungen

Gesundheit und typische Fehler

Es sind keine für die Art besonderen Krankheiten bekannt. Die Liste gilt für Pfeilgiftfrösche im Allgemeinen und die besonderen Verhältnisse einer Art aus kühlen Bächen:

- Hitzestress: Tagestemperaturen über 25 °C und schlechte Belüftung stressen die Art und schwächen das Immunsystem. Kühle das Terrarium sofort herunter.
- Austrocknung: Zu niedrige Luftfeuchtigkeit und eine trockene Bodenschicht führen zu trägen, eingefallenen Tieren, die aufhören zu fressen. Sprühe und befeuchte den Boden.
- Kalziummangel und Fehlernährung: Zu wenige oder zu einseitige Futtertiere und fehlendes Kalzium führen zu deformierten Beinen und Lähmung. Ergänze Kalzium und Vitamine und variiere das Futter.
- Pilz- und Bakterieninfektionen (darunter Chytridpilz): rötliche, wunde oder abschuppende Haut, Trägheit und Gewichtsverlust. Halte neue Tiere mindestens 6 Wochen in Quarantäne und verwende sauberes Zubehör.
- Parasiten (z. B. Fadenwürmer): Gewichtsverlust trotz gutem Appetit.

Suche einen amphibienkundigen Tierarzt auf, wenn ein Frosch mehrere Tage nicht frisst, träge ist oder deutliche Wunden hat. Die Behandlung ist schwierig, daher ist Vorbeugung am wichtigsten.

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.