herpy

PILGIFTFROSKER

Phantasmal poison frog

Epipedobates tricolor

Epipedobates tricolor er en liten, mørkebrun pilgiftfrosk på 19-23 mm med gule til gulgrønne striper og flekker. Den lever bare på vestskråningene av Andes i det sentrale Ecuador og er truet. Nesten alle «tricolor» i handelen er i virkeligheten den nærbeslektede *Epipedobates anthonyi*; ekte *E. tricolor* er sjelden i terrariene.

Familie: Dendrobatidae Tidligere navn: *Dendrobates tricolor; Phyllobates tricolor*

FAKTABOKS

DYRET

Voksenstørrelse	**19-23 mm** snute-kloakk-lengde
Levealder	**5-14 år**
Aktiv	**Om dagen**
Levevis	**Bakkelevende**
Biotop	**Regnskog og fjellskog**
Hudgift i naturen	**Mild**
Hudgift i fangenskap	**Ingen** Oppdrettede dyr. Viltfangede dyr kan beholde giften lenge
Vanskelighetsgrad	**Øvet**

STELL

Min. terrarium	**40 × 40 × 40 cm** L × B × H for 3 voksne dyr
Temperatur, dag	**22-26 °C**
Temperatur, natt	**18-20 °C**
Luftfuktighet	**80-100 %**
Vann	**Vannskål** dybde 1-2 cm
UVB	**Valgfritt** Ferguson-sone 1
Kosthold	**Små leddyr (spretthaler, bananfluer)**
Holdes	**Parvis eller i gruppe**

AVL

Formering	**Eggleggende**
Utvikling	**Rumpetrollene bæres til vann**
Egglegging	**På bakken**
Kjønnsmoden	**5-10 mnd.**
Egg per legging	**10-20**
Klekking	**9-14 dager** ved 22-24 °C
Larvetid	**42-80 dager** fra klekking til metamorfose
Larvefôr	**Alger/planter og ferdigfôr**
Yngelpleie	**Vokter eggene og bærer rumpetrollene**

VERN OG PAPIRER

CITES	**Liste II**
IUCN	**Sårbar (VU)**

Om arten

Epipedobates tricolor er en liten, glatt pilgiftfrosk med et hode som er nesten like bredt som kroppen, og forholdsvis små øyne. Hannene måler 19-21 mm og hunnene 20-23 mm fra snute til kloakk, og hunnene er også litt bredere. Grunnfargen er mørkebrun, og tre gule til gulgrønne striper går langs ryggen: én midt på og én på hver side. Stripene kan være hele eller brutt opp i flekker, og lemmene har lyse striper og flekker. I armhulene, i lysken og i knehasene sitter det ofte rødlige flekker.

Farge og tegning varierer mye, både mellom lokaliteter og innenfor samme bestand. Hos varianten «Cielito» fra traktene rundt San José del Tambo er midtstripen oppløst i rekker av prikker, og tegningene er gule, hvitaktige eller blågrønne, slik at frosken minner om en stjernehimmel.

Arten ble beskrevet av George Albert Boulenger i 1899 og har også stått i slektene *Phyllobates* og *Dendrobates*. Den er nær beslektet med *Epipedobates anthonyi* og *Epipedobates machalilla*.

E. tricolor og *E. anthonyi* ble i mange år forvekslet eller regnet som én art, helt til en genetisk undersøkelse i 2004 viste at de er to arter, adskilt av et minst 200 km bredt belte. Dyrene som siden 1980-tallet er oppdrettet i stort antall under navnet «tricolor», er nesten alle *E. anthonyi*, og nesten all terrarielitteratur om «*E. tricolor*» fra før 2004 handler i virkeligheten om *E. anthonyi*. Ekte *E. tricolor* kom først til Europa mye senere og i små antall fra et bevaringssenter i Ecuador. Kjøper du «tricolor», så spør etter lokalitet og avstamning: «Santa Isabel» er en variant av *E. anthonyi*, mens «Cielito» er en variant av ekte *E. tricolor*. *E. anthonyi* er litt større, opptil 25-27 mm, og typisk rødere med turkise til kremfargede striper; *E. tricolor* er mørkere og mer brunaktig med gule til gulgrønne striper. Et sikkert, men i praksis ubrukelig kjennetegn er beinene, som er grønne hos *E. tricolor* og hvite hos *E. anthonyi*.

Slekten er kjent for alkaloidet epibatidin, som virker langt sterkere smertestillende enn morfin. Stoffet ble funnet i frosker som den gang ble kalt *E. tricolor*, men som i dag regnes som *E. anthonyi*. Pilgiftfrosker lager ikke giften selv; de tar den opp fra føden i naturen, og det er ikke undersøkt for nettopp *E. tricolor*. Huden hos ville *E. tricolor* regnes som farlig for mennesker, og viltfangede dyr bør bare berøres med nitrilhansker. Dyr i fangenskap mister giften gradvis, og oppdrettede dyr er praktisk talt ugiftige. Hudgiften regnes som mild: huden kan irritere slimhinner, så vask hendene, og ikke håndter dyrene.

Les mer: Kjøp av dyr: oppdrett, viltfangst og transport

Utbredelse og leveområde

Epipedobates tricolor finnes bare i Ecuador, på de vestlige fotbakkene av Andes i provinsene Bolívar og Cotopaxi. Arten lever mest i 750-1.769 m høyde, men er også funnet helt ned til 319 m over havet. Arten er kjent fra omtrent 20 lokaliteter, og hele utbredelsesområdet anslås til omtrent 6.900 km².

En del registrerte funn lenger sør, i Azuay, El Oro, Loja og i Peru, ligger i utbredelsen til *Epipedobates anthonyi* og stammer formodentlig fra tiden før artsoppdelingen i 2004. De er ikke tatt med på kartet. Funn i Tyskland og USA er dyr i fangenskap.

IUCN vurderer arten som sårbar (VU), mens den ecuadorianske rødlisten fra 2021 regner den som kritisk truet. Bestanden går tilbake, enkelte bestander er forsvunnet, og truslene er skogrydding til landbruk, kvegdrift og veier samt forurensning av vassdragene med landbrukskjemikalier. Det finnes ikke noe vernet område i utbredelsen.

> **Naturlig utbredelse:** Ecuador.

LEVEOMRÅDE

Epipedobates tricolor lever nær bekker og elver i regnskog og tåkeskog og i skogrester på de vestlige Andes-skråningene. Den lever i løvlaget på skogbunnen og klatrer også i vegetasjonen. Arten forsvinner fra sterkt omdannede områder, men kan klare seg i skogrester nær beiteområder.

Arten er dagaktiv, og hannene roper mest om morgenen fra forhøyde sitteplasser. Føden er små leddyr som midd, maur, termitter, biller, spretthaler og edderkopper. Klimaet ved ekvator svinger bare lite gjennom året, men nettene er kjøligere enn dagene, og det faller regn hele året med tørre og våte perioder. Ynglingen antas derfor å foregå hele året med mindre aktivitet i de tørre periodene. Nøyaktige målinger av temperatur og luftfuktighet fra leveområdene er ikke dokumentert.

Les mer: Luftfuktighet, sprøyting og ventilasjon Les mer: Fôrdyr: hold og avl

Stell

TERRARIET

En hann og to hunner av *Epipedobates tricolor* trenger et terrarium på minst 40 × 40 × 40 cm. En gruppe på 5-10 dyr trenger minst 60 × 60 × 40 cm, og flere dyr krever mer gulvareal. Kravene tilsvarer stort sett kravene for *Epipedobates anthonyi*.

E. tricolor er sjenertere enn *E. anthonyi* og lever mer skjult, så terrariet må være tett beplantet. Bromelier er særlig gode: froskene bruker bladhjørnene som skjul og utkikkspost og legger gjerne egg i dem. En beplantet bak- og sidevegg med små hyller gir plass til å klatre, og et lag bøke- eller eikeblader på en del av bunnen gir skjul.

Bygg opp bunnen med noen centimeter leca-kuler som drenslag, en vanngjennomtrengelig duk og oppå et bunnsubstrat av jord, mose, kokosfiber og løv. Røtter, steiner og kork gir struktur, og et par flate steiner må kunne tørke raskt. Fordel flere eggleggingsplasser og fôrplasser i terrariet. Ventilasjon nede foran og oppe bak eller i siden holder rutene fri for dugg, og åpningene dekkes med nett som bananfluer ikke slipper gjennom.

Les mer: Terrarieoppsett og bioaktiv bunn

TEMPERATUR

Hold 22-26 °C om dagen med både kjøligere og varmere soner, og la temperaturen falle til 18-20 °C om natten. Arten kommer fra middels høyder og liker ikke høye temperaturer: temperaturen må ikke overstige 27 °C over lengre tid, og over 29 °C er farlig. Varmen kommer normalt fra rommet og belysningen; varmematter og varmekabler brukes sjelden.

Unngå direkte sol, og mål med et digitalt termometer nede i terrariet. En kjøligere og litt tørrere periode på omtrent tre måneder om vinteren gir hunnene en pause fra eggleggingen. Det er ikke egentlig vinterhvile.

LUFTFUKTIGHET OG DUSJING

Luftfuktigheten skal ligge på 80-100 %. Arten tåler ned til 50 % i korte perioder hvis den har tilgang til vann, men lav luftfuktighet uten vann kan raskt bli dødelig. Et regnanlegg med for eksempel tre sprøytinger om dagen på 20-60 sekunder er en god løsning. Blader og interiør skal være tørre igjen omtrent en time etter, og bunnen må ikke bli sumpete. Om vinteren sprøytes det sjeldnere eller kortere.

Et tåkeanlegg gir korte perioder med omtrent 100 % og øker tydelig froskenes aktivitet. Bruk regn- eller osmosevann i både regn- og tåkeanlegg.

VANN OG VANNKVALITET

Lag ett eller flere små vannhull med omtrent 2 cm vann, for eksempel underskåler, drikkeskåler eller halve paranøttskall, som froskene lett kommer opp av. Hannen kan bruke dem til å avsette rumpetroll.

Bruk regnvann, osmosevann eller avklort springvann. Amfibier tar opp vann og stoffer gjennom huden, så såpe, rengjøringsmidler, klor og håndkrem må ikke komme i nærheten. Bytt vannet ofte, og skrubb skålene uten såpe. Rumpetroll oppdrettes i egne beholdere (se Egg og rumpetroll).

Les mer: Oppdrett av rumpetroll

LYS OG UVB

Lyset er til plantene. Lysstoffrør eller LED-lister i omtrent 12 timer om dagen er nok, og dagslengden kan gjerne variere litt gjennom året. Froskene kan holdes uten UV-lys uten noen synlig forskjell i trivsel, men et svakt UV-innhold kan gis for sikkerhets skyld, også til rumpetroll. UVB er derfor valgfritt; velger du det, så hold deg til Ferguson-sone 1, og gi skygge.

Les mer: Lys og UVB

FÔRING

Epipedobates tricolor er liten, men grådig og tar forholdsvis store byttedyr. Unger spiser spretthaler og *Drosophila melanogaster*, og voksne dyr tar i tillegg den større *Drosophila hydei*, små siklader, ovnsfisk, bladlus, bønnebiller og hvite bænkebitere. Bare levende, bevegelige dyr blir spist. Ikke fang fôrdyr i naturen; de kan bære parasitter og sprøytegift.

Fôr voksne dyr 2-3 ganger i uken i «tørketiden» og oftere i «regntiden», og bare så mye som froskene spiser på noen få minutter. Pudre alltid fôrdyrene med et vitamin- og mineralpulver for amfibier, og gi dem godt fôr selv. Faste fôrplasser gjør det lett å se at alle dyr får noe, og egne kulturer av bananfluer og spretthaler sikrer et jevnt tilbud.

ATFERD OG HÅNDTERING

Hannene av *Epipedobates tricolor* roper med en stille, trillende stemme, mest om morgenen og særlig etter sprøyting, oftest fra en forhøyd sitteplass. De er territorielle: først forsvarer de området sitt med rop, deretter jager og bryter de med uvelkomne gjester. Hunnene er ikke kjent for å være territorielle. Arten kan holdes i par, men trives bedre i grupper hvis terrariet er stort nok. Gi flere fôrplasser og mange synsbarrierer, og skill dyrene hvis et dyr blir jaget vedvarende. Ved kjønnsmodning kan hunner spise hverandres egg.

E. tricolor er langt sjenertere enn *E. anthonyi*, og den bør holdes i artsterrarium. Bland aldri arter eller lokalitetsvarianter.

Ikke håndter dyrene; huden er tynn og tåler ikke salt, såpe og krem fra hendene. Skal en frosk flyttes, så lokk den inn i en ren plastboks, og vask hendene før og etter.

Avl

KJØNNSMODNING OG KJØNNSBESTEMMELSE

Voksne dyr er forholdsvis enkle å kjønnsbestemme: hunnene er bredere, særlig før eggleggingen, og hannene roper. Dyrene begynner å yngle 5-10 måneder etter metamorfosen, hannene formodentlig litt før hunnene. De første leggingene er ofte små og ubefruktede. Den enkleste veien til et par er å kjøpe en gruppe unger og la dem vokse opp sammen.

PARRING

Arten kan yngle hele året, men en kjøligere og tørrere periode om vinteren gir en pause og en tydelig topp i «regntiden». «Cielito» ser ut til å være langt mindre produktiv enn *Epipedobates anthonyi*. Også i grupper danner dyrene faste par.

Hannen roper, særlig om morgenen. Kommer en paringsvillig hunn bort til ham, skifter han til et kort, kvekkende rop og løper bort til en eggleggingsplass med hunnen etter seg. Det kan ta timer før paret bestemmer seg. Deretter griper hannen om hunnens hode i en såkalt hodeamplexus, avsetter sæden sin, og hunnen legger eggene.

EGG OG RUMPETROLL

I naturen legges omtrent 10 egg per legging i løvlaget, og i terrariet legger «Cielito» 10-20 egg. I terrariet legges eggene helst i bladhjørner på bromelier, men også på store blader eller i kunstige huler som halve kokosskall på en underskål med et glatt, visnet eikeblad eller i filmbokser. Hannen væter eggene med vann han har samlet i blæren, vokter dem og jager andre frosker bort. Når de klekkes, hjelper han rumpetrollene ut av eggene, og de kravler opp på ryggen hans. Han kan bruke flere dager på å finne et egnet vannhull.

Vil man oppdrette målrettet, tar man leggingen ut etter noen dager, når fosteret kan sees tydelig, og holder den i en lukket boks uten ventilasjon ved 22-24 °C med litt osmose- eller regnvann, slik at eggene er fuktige uten å stå under vann. Rumpetrollene spiser ikke hverandre og kan oppdrettes sammen, men enkeltvis oppdrett gir best kontroll. Bruk osmose- eller regnvann med pH 6-7, de første dagene bare 1-2 cm dypt, senere opptil 10 cm, ved 22-24 °C, gjerne med et par eike- eller katappablader. Fôr daglig med fiskefôr i flak, rekefôr, spirulina, dafnier og hakkede røde mygglarver, og bytt vannet etter behov, for eksempel en til to ganger i uken i små bokser.

METAMORFOSE

Eggene klekkes etter 9-14 dager, ved 22-24 °C etter omtrent to uker. Larveutviklingen tar 6-10 uker avhengig av temperatur og føde; hos "Cielito" tar den 60-80 dager.

Når alle fire bein er utviklet, er metamorfosen nær, selv om halen fortsatt er lang, og den lyse tegningen begynner å kunne sees på de ellers svarte rumpetrollene. Overgangen fra vann til land skal være myk: bruk en boks på skrå eller et lite akvaterrarium, eller legg steiner, kork eller vannplanter som stikker opp av vannet, slik at de små froskene lett kan kravle opp.

OPPDRETT AV UNGER

De nyomvandlede ungene måler 8-10 mm. Oppdrett dem i et lite terrarium med samme klima og innredning som de voksnes og et lag bøke- eller eikeblader å gjemme seg i; ungene er langt sjenertere enn foreldrene. De første omtrent tre dagene lever de av halen.

Fôr en til to ganger daglig de første ukene med spretthaler, små bananfluer og nyklekte siklader, alltid pudret med vitamin- og mineralpulver. Etter omtrent to måneder kan fôringen gradvis settes ned. Det tar omtrent åtte måneder før ungene har fått sin endelige størrelse og farge. De kan godt oppdrettes i større grupper.

Helse og vanlige feil

Epipedobates tricolor er lett å holde når klimaet er riktig. Typiske problemer er:

- Chytridsopp (*Batrachochytrium dendrobatidis*), som har utryddet hele bestander i terrarier. Hold nye dyr i karantene og få dem testet, og desinfiser interiøret.
- Fyrstikkbein: unger som utvikler for svake eller ingen forbein under metamorfosen. Årsaken er ikke klarlagt, men fôret, vannkvaliteten og for mange rumpetroll i samme vann mistenkes. Gamle foreldredyr gir oftere misdannelser.
- Varme: arten kommer fra mellomhøyder, og langvarig varme over 26-27 °C stresser. Over 29 °C er farlig.
- Uttørking ved lav luftfuktighet uten tilgang til vann.
- Parasitter som rundorm og flagellater, som gir vekttap til tross for god matlyst og krever en avføringsprøve hos veterinæren.

- Stress hos sjenerte dyr i et for åpent terrarium eller i selskap med andre arter.

Kontakt en veterinær med kunnskap om amfibier hvis en frosk går ned i vekt, ikke spiser på flere dager eller får sår på huden.

Les mer: Karantene og hygiene

Spør alltid dine kloke bekjente

Veiledningen er et godt sted å begynne, men den kan ikke erstatte erfaring. Dyr er forskjellige, og mye av det viktigste lærer man av dem som har holdt arten i årevis. Snakk med en oppdretter, en erfaren holder eller en veterinær med kunnskap om krypdyr og amfibier før du skaffer deg dyret - og igjen hvis noe virker galt.