herpy

FROSKER

Tonkin Bug-eyed Frog

Theloderma corticale

Theloderma corticale er en nattaktiv, halvt vannlevende frosk fra skogene i Nord-Vietnam, Laos og Sør-Kina. Den knudrede, grønn- og svartflekkede huden ligner mose og lav så godt at frosken nesten forsvinner i terrariet. Den vil ha det kjølig og vått og tåler ikke varme, men er til gjengjeld lett å få til å yngle.

Familie: Rhacophoridae Tidligere navn: *Rhacophorus corticalis*

FAKTABOKS

DYRET

Voksenstørrelse	**6-9 cm** snute-kloakk-lengde
Levealder	**10-20 år**
Aktiv	**Om natten**
Levevis	**Trelevende og semiakvatisk**
Biotop	**Regnskog, fjellskog og klippeterreng**
Hudgift	**Ingen kjent**
Vanskelighetsgrad	**Øvet**

STELL

Min. terrarium	**80 × 50 × 40 cm** L × B × H for 4 voksne dyr
Temperatur, dag	**18-23 °C**
Temperatur, natt	**15-20 °C**
Luftfuktighet	**80-90 %**
Vann	**Akvaterrarium** dybde 5-10 cm
Vanntemperatur	**17-22 °C**
UVB	**Valgfritt** Ferguson-sone 1
Vinterhvile	**13-16 °C** 4-22 uker
Kosthold	**Insekter**
Holdes	**Parvis eller i gruppe**

AVL

Formering	**Eggleggende**
Utvikling	**Rumpetroll i vann**
Egglegging	**På blader over vann**
Kjønnsmoden	**8-10 mnd.**
Egg per legging	**6-47**
Klekking	**9-22 dager**
Larvetid	**75-180 dager** fra klekking til metamorfose
Larvefôr	**Ferdigfôr**
Yngelpleie	**Ingen**

VERN OG PAPIRER

CITES	**Ikke listet**
IUCN	**Livskraftig (LC)**

Om arten

Theloderma corticale er en av de mest effektive kamuflasjekunstnerne blant frosker. Huden er dekket av vorter og knuter i et broket mønster av grønt, brunt og svartgrått, som løser opp kroppens omriss mot mose- og lavkledd bark og fjell. Slektsnavnet *Theloderma* henviser nettopp til den knudrete huden. Øynene er store med en iris som er flekket i forskjellige gulltoner, tærne har store hefteskiver, og buken er myk.

Snute-kloakklengden er omtrent 6 cm, mens hunnene blir størst og kan nå 8-9 cm. Hunnene har også bredere hode og kortere snute enn hannene. Vekten er ikke dokumentert.

Arten ble beskrevet av Boulenger i 1903 som *Rhacophorus corticalis*. Den kinesiske formen, som tidligere ble regnet som en egen art, *Theloderma kwangsiense*, regnes i dag til samme art, og DNA-undersøkelser har siden vist at arten også lever i Laos og Sør-Kina, ikke bare i Vietnam. I fangenskap kan arten bli langt opp i tenårene og trolig 20 år.

Frosken er rolig og stoler på kamuflasjen. Blir den skremt, ruller den seg sammen og spiller død, og selv rumpetroll like før forvandlingen stivner når man rører dem. Det er ikke beskrevet giftig hudsekret hos arten, men huden er følsom som hos alle amfibier, så vask hendene før og etter kontakt. *T. corticale* er enkel å få til å yngle, men varme tåler den dårlig, og det er den viktigste tingen å forstå før man anskaffer den.

Les mer: Oppdrett av rumpetroll

Utbredelse og leveområde

Theloderma corticale lever i Nord-Vietnam, i det syd-sentrale Laos og i Sør-Kina, der den er kjent fra Guangdong, Guangxi, Hainan og Yunnan. Flere av de kinesiske og laotiske funnene har kommet til etter nyere DNA-undersøkelser, og langt de fleste registreringene stammer fortsatt fra Vietnam.

Bestanden i fangenskap, blant annet i Europa, stammer fra Tam Dao i Nord-Vietnam. Arten er blitt samlet inn til dyrehandelen, men i dag oppdrettes den jevnlig i fangenskap.

> **Naturlig utbredelse:** Vietnam, Laos og Kina.

LEVEOMRÅDE

Theloderma corticale lever i eviggrønn regnskog og subtropisk skog i omtrent 470-1.500 meters høyde. Den er knyttet til vann og finnes ved bratte fjellvegger, i huler og fjellsprekker i kalksteinsområder, ved vassdrag og i vannfylte hulrom i trestammer, også i uthulede stammer som lokale har lagt ut. Eggene legges i hulrom og på flater over vann, slik at rumpetrollene faller rett ned når de klekkes.

Klimaet har en varm regntid og en kjøligere og tørrere vinter, der temperaturen i fjellene kan falle til 4-5 °C. Frosken unngår de verste svingningene ved å holde seg i fuktige mikrohabitater nær vann hele året. Vannet i kalksteinsområdene er typisk hardt.

Skogtap truer leveområdet, arten er blitt samlet inn til dyrehandelen, og den er, som mange amfibier, mottakelig for chytridsoppen *Batrachochytrium dendrobatidis*. Likevel står den som livskraftig (LC) hos IUCN.

Stell

TERRARIET

Theloderma corticale må ha et akvaterrarium der en stor del av bunnen, eller hele bunnen, står under vann. Regn med minst 80 × 50 × 40 cm (lengde × bredde × høyde) til en hann og en til tre hunner eller omtrent 38 liter per frosk. To hanner og en hunn kan holdes i 100 × 60 × 50 cm, helt oversvømt.

Vannet trenger ikke strøm. Legg korkplater og halve korkrør i vannet som land, skjul og eggleggingssteder: froskene legger gjerne egg på innsiden av delvis nedsenkede korkrør eller på undersiden av plater som står skrått i omtrent 45 grader, slik at rumpetrollene faller i vannet. Rør med en indre diameter på minst 7-8 cm er gode. Røtter, mangrovetre, kalkstein og leirpotter fungerer også godt. Planter som pothos, fredslilje, vannsalat og *Anubias* gir skjul og trives i den fuktige luften. En drypp-vegg, der en pumpe fører vann opp over kork eller kunstig fjell, etterligner de fuktige fjellveggene og ser flott ut.

Et nettinglokk gir ventilasjon, men en del av lokket kan dekkes med glass for å holde på fuktigheten. Lag en rot eller korkbro fra vannet og opp på land, slik at nyforvandlede ungdyr kan komme opp. Nye dyr bør gå i karantene først, gjerne i seks uker og med test for chytridsopp.

Les mer: Karantene og hygiene

TEMPERATUR

Varme er artens største fiende. Om dagen skal det være 18-23 °C og om natten 15-20 °C. Ned til omtrent 10 °C går fint, mens alt over 25 °C er et faresignal, og temperaturer over 27 °C kan drepe froskene. Kan du ikke holde terrariet under 27 °C om sommeren, bør du velge en annen art.

Mål med et digitalt termometer, og hold terrariet unna sørvendte vinduer og varmekilder. Varmelamper hører ikke hjemme. På varme dager kan sprøyting med kaldt vann, isbiter av osmosevann i vanndelen eller et kjøleelement foran terrariet med en vifte som blåser inn kjølig luft hjelpe.

En kjølig vinterperiode etterligner naturen og setter fart på avlen. Senk for eksempel temperaturen til omtrent 15 °C fra september til februar, og skjær ned på sprøyting, fôr og lys (10 timer). I hvileperioden holder froskene seg nesten bare i vannet og spiser veldig lite.

LUFTFUKTIGHET OG DUSJING

Luftfuktigheten skal være høy: over 80 % og aldri under 60 %, ellers kan froskene tørke ut. Hunnene legger egg ved 80-90 %. Den store vannflaten holder fuktigheten oppe av seg selv, så froskene trenger ikke duskes så ofte. To til tre ganger i uken er nok til å skylle ekskrementer av innredningen og ned i vannet.

Et duskeanlegg er praktisk, fordi duskning med kaldt vann også kjøler terrariet. Sørg for at luften ikke blir stillestående. Før yngletiden dusker man mer, og vannstanden økes, slik at det ligner begynnelsen på regntiden.

VANN OG VANNKVALITET

Vanndelen er artens hjem. Vannet skal være 5-10 cm dypt, og dypere vann fungerer også. Froskene må kunne sitte i vannet og enkelt komme opp på kork eller røtter.

Bruk gjerne osmosevann som er remineralisert med et tilskudd for amfibier, og tilsett tannin med blader fra *Terminalia catappa* (indisk mandel), eikeløv eller magnoliablader eller et svartvannsekstrakt. Vannet blir gulaktig eller temørkt og får litt lavere pH, og slik trives froskene. Stillestående, ufiltrert vann går fint når omtrent to tredjedeler skiftes annenhver til hver tredje uke, og altfor rent vann kan gi øyeproblemer. Mykt vann (GH under 8, KH under 4) gir bedre oppdrett, selv om vannet i artens kalksteinsområder er hardt.

Vannet skal være kjølig, omtrent 17-22 °C. Amfibier tar opp stoffer gjennom huden, så skyll hendene fri for såpe og krem før du stikker dem i vannet, og bruk aldri rengjøringsmidler i terrariet. Druknede fôrdyr fjernes ved vannskiftet.

Les mer: Fôrdyr: hold og avl

LYS OG UVB

Frosken er nattaktiv og har ikke dokumentert behov for UVB. Et svakt UVB-rør for skyggearter (Ferguson-sone 1) kan brukes og gir den lille UV-indeksen som kan støtte døgnrytmen, men det er valgfritt. Plasser det slik at froskene alltid kan trekke seg i skygge.

Levende planter må ha plantelys, for eksempel et T8-rør på 6.500 K; froskene trenger det ikke selv. Et T5-rør med 12 timers lys i yngletiden og 10 timer om vinteren er passende. Lyset må ikke varme opp terrariet. Et rødt nattlys eller en månelampe, ikke en varmelampe, gjør det mulig å se froskene når de er aktive.

Les mer: Lys og UVB

FÔRING

T. corticale spiser insekter: velfôrede sirisser, dubiakakerlakker, voksmøllarver, soldatfluelarver og små hornorm. Fôrdyrene må høyst være så lange som avstanden mellom froskens øyne og pudres med et godt vitamin- og mineraltilskudd, gjerne vekselvis kalk med D3 og et multivitamin.

Fôr rett etter at lyset er slått av: innen 10 minutter blir froskene aktive og leter etter mat. Sirissene kan legges på korken eller i en liten bøtte som flyter på vannet. Noen drukner uunngåelig; dem kan rumpetrollene spise, eller de fjernes ved vannskiftet.

Arten spiser mindre enn mange andre frosker. Voksne får fire til seks fôrdyr annenhver eller hver tredje dag. Overfôring gir feite frosker, men avlshunner skal ha litt ekstra.

Les mer: Kalk, vitaminer og tilskudd

ATFERD OG HÅNDTERING

Theloderma corticale er rolig og skjuler seg om dagen i rør, huler og mellom planter. Noen få minutter etter at lyset er slukket, blir den aktiv. Den bør ikke håndteres, for huden er følsom, og frosken har ingenting å tjene på det. Skal et dyr flyttes, bruk en liten fuktig beholder eller våte hender, og gjør det raskt.

Hannene kaller mest om kvelden og av og til om dagen, en melodisk tutende lyd som minner om en mekanisk ugle. Selv svært unge hanner kan kalle, og ropene kan være høylytte. Froskene er følsomme for forstyrrelser mens de kaller. Arten holdes i par eller grupper, og begge kjønn kan gå sammen hele året. Små, fredelige fisk som *Tanichthys albonubes* kan holdes sammen med froskene, men en fisk kan bli spist.

Avl

KJØNNSMODNING OG KJØNNSBESTEMMELSE

Hunnene blir større enn hannene og har bredere hode og kortere snute. Hannene har velutviklede brunstputer på tommelfingrene, som er røde og hovne i yngletiden, men hunner kan ha svakt utviklede puter, så vær forsiktig ved kjønnsbestemmelsen. Rop avslører en hann. Hos de fleste artene i slekten er dyrene kjønnsmodne ved 8-10 måneder; den nøyaktige alderen for *T. corticale* er ikke kjent.

Kjønnsfordelingen i fangenskap er ofte skjev, med opptil 99 % hanner. Kjølig rumpetrollvann gir tilsynelatende flere hunner: ved 17-19 °C blir omtrent 70 % hunner, ved 13-16 °C omtrent én hunn for hver fire hanner og ved romtemperatur nesten bare hanner. Temperaturavhengig kjønnsbestemmelse er likevel ikke bevist for arten. Kjøp derfor dyr hos en oppdretter som oppdretter kjølig, og kjøp gjerne flere dyr enn du regner med å bruke.

Les mer: Inkubasjon av egg

PARRING

Avlen settes typisk i gang av en kjølig periode etterfulgt av stigende temperatur og fuktighet og en høyere vannstand. Etter vinteren kan temperaturen fra februar heves gradvis til 20-25 °C, duskingen økes, vannstanden heves fra knapt 6 til 7 cm og dagslengden forlenges til 12 timer. De første eggene kan komme i begynnelsen av mars, og nye temperaturøkninger kan gi flere legginger fra juli til september.

Egglegging kan også skje hele året under stabile forhold, men noen ukers avkjøling om vinteren eller i det minste å skille kjønnene i noen måneder er likevel lurt, slik at hunnene kan komme seg. Det kan også være nok å gi litt ekstra fôr og skifte vann med kjølig vann hver uke; da ses paret ofte i amplexus i løpet av få dager. Fortsetter avlen i mer enn fire til fem måneder, bør kjønnene skilles.

Paringen foregår i vannet. Hannen griper hunnen bak forbena, og paret kan ses i amplexus dagen før eggleggingen.

EGG OG RUMPETROLL

Eggene klistres fast i rader over vannet: på undersiden av halve bambusrør, korkrør eller korkplater, på loddrette flater som mangrovetre eller bakveggen, eller på steiner og planter. Eggene er 4-5 mm, halvt hvite og halvt grå, i en klar gelé. Et kull teller typisk 6-47 egg og sjelden opptil 70. Kullene kommer med en til fire ukers mellomrom, men det kan også gå flere måneder uten egg.

La eggene bli der de er lagt, og hold dem fuktige. Egg som faller i vannet, utvikler seg dårligere: de kan klekkes et par dager tidligere, gi mindre larver og overleve dårligere, og i oksygenfattig, ufiltrert vann kan utviklingen utebli helt. En av de voksne sitter ofte tett ved eggene, men egentlig yngelpleie er ikke kjent.

Rumpetrollene er ikke kannibaler under normale forhold og kan bli hos foreldrene, der de spiser ekskrementer og druknede sirisser. De flyttes likevel oftest til egne kar: et akvarium eller en plastboks med 10-25 cm vann, sand, steiner eller rørbiter som skjul og blader fra *Terminalia catappa*. Et kar på 60 × 40 × 20 cm med omtrent 15 cm vann, et filter med nylonstrømpe over innsuget og 20 °C fungerer godt. Gi fiskeflak, spirulinaflak, blodorm eller rumpetrollpellets, men ikke mer enn det som blir spist, og skift halvparten av vannet hver uke. Store kull bør deles opp, slik at det er plass til alle.

METAMORFOSE

Eggene klekkes etter 9-22 dager avhengig av temperatur, og om de ligger på land eller i vann. Larvetiden er lang, som regel to og en halv til tre måneder, men den kan vare seks og opptil åtte måneder. Ved 20 °C tar det omtrent 137 dager fra egglegging til ferdig forvandling; ved 23-26 °C går det raskere.

Ved kjølig oppdrett kommer forbena frem omtrent 118 dager etter eggleggingen, og fra omtrent dag 125 kravler ungdyrene på land med en halestump. Når forbena viser seg, må det være en lett vei opp: røtter, kork eller flytende planter, og vannet må være grunt, høyst 5 cm. Ungdyrene kan flyttes til et terrarium med 2-5 cm vann, flytende korkplater og et par stiklinger av pothos, eller til et terrarium med vanndel og fuktig løv og mose på land. Ungdyrene begynner å spise når de har vært på land i omtrent en uke.

OPPDRETT AV UNGER

De nyforvandlede ungene er forholdsvis store og kommer i et lite, enkelt terrarium der det er lett å se at alle spiser og vokser: grunt vann, flytende kork og planter, eller løv og mose på land og et grunt vannparti. Utelat rør i begynnelsen, slik at ungene ikke gjemmer seg for deg. Hold temperaturen kjølig, omtrent 20 °C.

Første fôr er små sirisser fra omtrent 2 mm, og mange unger kan straks ta sirisser på 6 mm. Fôr annenhver dag, og pudre alltid med kalk og vitaminer. Etter to til fire måneder kan ungene flytte til et større terrarium. Husk at rumpetroll fra varmt vann oftest blir hanner.

Helse og vanlige feil

Theloderma corticale er hardfør når temperaturen er riktig. De typiske problemene er:

- For høy temperatur: over 25 °C er et faresignal, og over 27 °C kan froskene dø. Kjøl ned straks.
- For tørr luft. Under 60 % kan froskene tørke ut.
- Dårlig vannkvalitet eller altfor rent vann, som kan gi øyeproblemer. Skift vann regelmessig, og bruk tannin.
- Mangel på kalk og vitaminer, særlig hos avlshunner og ungdyr. Pudr fôret.
- Chytridsopp og andre infeksjoner. Hold nye dyr i karantene.
- Fedme hos overfôrede dyr.
- Hvite flekker og frynsete halefinner hos rumpetroll skader som regel ikke utviklingen; årsaken er ukjent.

Oppsøk en veterinær med kunnskap om amfibier hvis en frosk går ned i vekt, slutter å spise, får sår, misfarget hud eller uklare øyne.

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.