herpy

FROSKER

Large-webbed Bell Toad

Bombina maxima

Bombina maxima er den største arten i slekten: en kraftig, gråbrun og sterkt vortet frosk på 6-8 cm med en oransje buk, marmorert med svart, som den viser fram når den føler seg truet. Den kommer fra fjellene i Sørvest-Kina og vil ha rent, kjølig vann og et kjølig terrarium. Den er lett å stelle når temperaturen holdes nede, men stiller større krav til vannkvaliteten enn *Bombina orientalis*.

Familie: Bombinatoridae Tidligere navn: *Bombinator maximus* **Mild hudgift**

FAKTABOKS

DYRET

Voksenstørrelse	**6-8 cm** snute-kloakk-lengde
Levealder	**6-15 år**
Aktiv	**Om dagen og i skumringen**
Levevis	**Semiakvatisk**
Biotop	**Våtmark og temperert skog og eng**
Hudgift	**Mild** Vask hendene etter kontakt, og hold fingrene unna øyne og munn
Vanskelighetsgrad	**Øvet**

STELL

Min. terrarium	**80 × 40 × 40 cm** L × B × H for 4 voksne dyr
Temperatur, dag	**18-23 °C**
Temperatur, natt	**12-17 °C**
Luftfuktighet	**60-85 %**
Vann	**Akvaterrarium** dybde 5-10 cm
UVB	**Valgfritt**
Vinterhvile	**4-8 °C** 8-12 uker
Kosthold	**Insekter og mark/snegler**
Holdes	**I gruppe**

AVL

Formering	**Eggleggende**
Utvikling	**Rumpetroll i vann**
Egglegging	**I vann**
Kjønnsmoden	**24-36 mnd.**
Egg per legging	**20-150**
Klekking	**3-10 dager** ved 18-22 °C
Larvetid	**30-90 dager** fra klekking til metamorfose
Larvefôr	**Alger/planter og ferdigfôr**
Yngelpleie	**Ingen**

VERN OG PAPIRER

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

Om arten

Bombina maxima er den største av slektens arter. Voksne dyr er 6-8 cm fra snute til kloakk, og hannene blir større enn hunnene. Kroppen er kraftig og bred, og ryggen er olivengrå til svartbrun og dekket av store vorter, som er blandet med porerike kjertler. Bak øynene sitter kjertelvalker som hos padder, så dyrene minner mer om en liten padde enn om en klokkefrosk. Buken er lysende oransje til gul og marmorert med svart, i omtrent like deler, eller med mest svart. Kroppsformen, de trekantede til hjerteformede pupillene og den fargesprakende buken er slektstrekk.

Mellom tærne på bakføttene sitter kraftig svømmehud. Hos hannen går svømmehuden på tvers mellom tærne helt ut til tuppene i en nesten rett linje, mens den hos hunnen er mindre og buer inn mellom tærne. Hannene har dessuten mørke brunstputer på innsiden av armene, og hos denne store arten kan de nå helt opp på brystet. Etter vinterhvilen kjennes hunnene også på en rundere kropp og glattere hud.

Arten ble beskrevet i 1905 som *Bombinator maximus* ut fra tre hunner fra Yunnan. Artsnavnet betyr "den største". Eldre litteratur og dyr i handelen blandes ofte sammen med nære slektninger som i dag regnes som selvstendige arter, særlig *Bombina microdeladigitora* fra Yunnan, Hubei og Nord-Vietnam. Den har mindre svømmehud, og statusen er fortsatt omdiskutert.

Huden inneholder en blanding av aktive proteiner og små antimikrobielle peptider, som beskytter mot mikrober og rovdyr. Ved fare krummer frosken ryggen og viser buken sine farger, mens den avgir et bittert sekret. For mennesker er sekretet ufarlig på hel hud, men det svir i øyne, nese og munn. Hudgiften er derfor satt til mild: vask hendene hver gang du har rørt ved dyrene, vannet eller innredningen, og rør dem bare når det er nødvendig.

Utbredelse og leveområde

Bombina maxima er hjemmehørende i fjellstrøkene i det sørvestlige Kina: Yunnan, det sørvestlige Sichuan og Guizhou. Typeeksemplarene kom fra Yunnan. Arten forekommer muligens også i Myanmar, men det er ikke bekreftet, så landet er ikke med på kartet. Eldre funn fra Nord-Vietnam gjelder en annen art, *Bombina microdeladigitora*.

Arten regnes som relativt vanlig i sitt område og er ikke truet. Huden brukes i tradisjonell kinesisk medisin.

> **Naturlig utbredelse:** Kina.

LEVEOMRÅDE

Bombina maxima lever i høylandet, mest i 2.000-3.600 m høyde, hvor somrene er friske og vintrene kalde. Den finnes i og ved sumper, kilder, myrer, dammer, grøfter, kanaler og småvannhull i fjelldaler og på dyrket mark, og under steiner ved fjellbekker og i stille vannpytter som henger sammen med dem. Den lever halvt i vann og halvt på land, som resten av slekten.

Bestandene yngler etter vinterhvilen fra begynnelsen av mai til begynnelsen av juni. Dyrene blir kjønnsmodne etter to år. I naturen blir hannene opptil seks år og hunnene opptil fem. Høylandslivet betyr at arten er tilpasset kjølig vann og kjølige netter, og at den ikke tåler varme så godt som slektningene som kommer fra låglandet.

Stell

TERRARIET

Arten skal ha et akvaterrarium, hvor omtrent to tredjedeler av bunnflaten er vann og en tredjedel land. Fire voksne dyr skal ha minst 80 × 40 × 40 cm. Arten blir vesentlig større enn *Bombina orientalis*, så gi gjerne mer plass: en gruppe på fem til ti dyr skal ha minst 100 × 50 × 40 cm. Hold dyrene i gruppe, gjerne med flere hunner enn hanner, slik at hannene ikke sliter på hver enkelt.

Landdelen kan bygges av steiner, kork og røtter over et dreneringslag, med mose og løv som dekke og rikelig med skjul i form av korkbarkhuler og steinsprekker. Et jordlag med bregner, pothos eller ficus kan henge ut over vannet og gjør det lettere å komme opp. Vanndelen får et bunnlag av grus eller sand og robuste vannplanter som vasspest, javamose og javabregne. Det skal også være åpent vann. Terrariet må være svært godt ventilert, og lokket må slutte helt tett, for dyrene klatrer godt, særlig som unger. Hold aldri *B. maxima* sammen med andre arter av slekten, som den kan krysses med, og aldri sammen med salamandere eller andre amfibier.

Et lite, stille filter med svak utstrømning anbefales, fordi arten er mer følsom for dårlig vann enn slektningene. Uten filter må vannet skiftes oftere.

TEMPERATUR

Arten kommer fra kjølig høyland og skal holdes kjøligere enn de fleste frosker. Om dagen er 18-23 °C passende, og temperaturen bør aldri komme over 25 °C. Om natten kan det gjerne falle til 12-17 °C. Dagtemperaturen kommer normalt fra stuen og lyset alene. Sett ikke terrariet i direkte sol eller i et varmt rom, og bruk ingen varmeelementer. Nattemperaturen tilsvarer klimaet i det kjølige høylandet.

Vinterhvile er en forutsetning for yngel og gagner også dyrenes helse. Senk temperaturen gradvis, og stopp fôringen 2-3 uker før, slik at tarmen er tom. Dyrene overvintrer ved 4-8 °C i 8-12 uker, for eksempel i en kald kjeller eller et kjøleskap, i en liten boks med fuktig mose og korkbark. Temperaturen skal ligge over 3 °C og under 10 °C. Sjekk dyrene minst en gang i uken. Når vinterhvilen er over, heves temperaturen litt om gangen, og dyrene kommer tilbake i terrariet. Bare friske, velnærte dyr bør i vinterhvile. Vinterhvilens lengde er lånt fra resten av slekten.

LUFTFUKTIGHET OG DUSJING

Luftfuktigheten skal ligge på 60-85 %. Den store vanndelen gjør mesteparten av jobben, så det er nok å dusje landdelen lett en gang om dagen. Mose og jord på landdelen skal være fuktige, men ikke våte, og det skal være fuktige skjul.

God ventilasjon er like viktig som fukten. Stillestående, mettet luft gir mugg og bakterier, så steng aldri ventilasjonen helt.

VANN OG VANNKVALITET

Vannet skal være 5-10 cm dypt, og dyrene skal alltid lett kunne komme opp, for eksempel langs skrå røtter, flate steiner eller planter. Vannet har samme temperatur som rommet og skal ikke varmes opp. Bruk springvann hvor klor og kloramin er fjernet med et vannbehandlingsmiddel, eller vann som har stått over natten. Skift en del av vannet hver eller annenhver uke, og rens filteret etter behov. Husk at amfibier tar opp stoffer gjennom huden: det må aldri komme såpe, rengjøringsmidler, håndkrem eller insektmidler i vannet.

Vannet bør være stille, med bare en svak bevegelse fra filteret. Arten stiller ellers ingen spesielle krav til vannets hardhet.

LYS OG UVB

Gi 12 timers lys om dagen i sommerhalvåret og litt kortere dager om vinteren, styrt av en tidsur. En LED-armatur med dagslysspektrum gir nok lys til plantene. Dyrene søker ikke varmen, men lyset hjelper dem med å opprettholde døgnrytmen.

UVB er valgfritt. Det finnes ingen undersøkelser av behovet hos arten, men et svakt UVB-rør over den ene enden av landdelen kan gis hvis dyrene har skygge i resten av terrariet.

Les mer: Lys og UVB

FÔRING

Fôret må bevege seg. Gi vanlige fôrinsekter i passende størrelse: sirisser, fluer, gråsugger, meitemark og små snegler. Melbiller er fete og gis bare av og til. Fôrdyrene skal være godt fôret i et par dager før de gis videre, og dryssest med et vitamin- og mineralpulver ved hver tredje fôring. Til unger dryssest det ved hver fôring.

Voksne dyr fôres hver tredje dag, nyforvandlede unger hver dag. Gi bare så mye som dyrene kan ta på noen minutter, og fjern rester raskt, slik at vannet ikke forurenses. Selv om arten bare har en liten, skiveformet tunge som ikke kan skytes ut, fanger den byttet overraskende behendig.

Bukens lysende farge krever karotenoider. Gi fôrdyrene gulrøtter eller andre karotenrike grønnsaker, gi vannlopper, eller bruk et pulver med canthaxanthin. Ellers kan buken bli blek og gul.

Les mer: Fôrdyr: hold og avl

ATFERD OG HÅNDTERING

Arten er aktiv om dagen og i skumringen og ses ofte åpent framme, på land eller flytende i overflaten. Den holdes best i gruppe. I yngletiden blir det livlig når hannene kaller fra vannet. Hannene klamrer seg til alt som beveger seg, også andre hanner, som svarer med et befrielseskall.

Ta bare dyrene opp når det er nødvendig. Huden er sart, og sekretet kan irritere øyne og munn. Bruk våte hender eller en ren, fuktig plastbøtte, og vask hendene etterpå. Ved rengjøring flyttes dyrene i en plastboks med fuktig kjøkkenpapir og lufthull i lokket.

Avl

KJØNNSMODNING OG KJØNNSBESTEMMELSE

Hannene kjennes på større og mer gjennomgående svømmehud mellom tærne, kraftigere kropp og de mørke brunstputene på armene, som viser seg under vinterhvilen. Hunnene er rundere og får glattere hud. Utenom yngletiden er kjønnene vanskelige å skille, og svømmehuden alene er ikke alltid pålitelig. Både hanner og hunner blir kjønnsmodne etter to år. Den letteste måten å sikre seg begge kjønn på er å kjøpe en gruppe på fire eller flere.

PARRING

Vinterhvilen er forutsetningen for yngel. Kort etter dvalen begynner hannene å kalle og svømmer rundt i vannet. Friskt, kjølig vann og dusjing etterligner regnet i naturen og setter fart i paringen. Hannen griper hunnen om lenden foran baklårene. Et par kan sitte sammen i timevis, til eggleggingen skjer i vannet, oftest om kvelden og natten.

Har et par parret seg, kan de flyttes til et eget eggleggingskar, slik at du slipper å samle opp eggene i hele terrariet.

EGG OG RUMPETROLL

Eggene legges i mange små klumper, som festes på vannplanter, steiner eller annet i vannet. Antallet per legging er ikke dokumentert for arten; tallet i spesifikasjonene er lånt fra slekten, hvor hunnen legger i flere omganger gjennom sesongen. Det er ingen yngelpleie, og de voksne spiser gjerne egg og rumpetroll.

La eggene ligge en dag før de flyttes, for befruktningen skjer ofte først etter noen timer. Rumpetrollene trenger mye plass for å utvikle seg sunt: regn med minst to liter vann per rumpetroll, og hold vannstanden på omtrent 20 cm. Da blir ungene større og sterkere når de går på land, og tette flokker hemmer ikke hverandres vekst. Et lag grus eller sand i bunnen tar opp skitten som rumpetrollene danner, og kan suges av. Skift en del av vannet hver dag.

De første dagene lever larvene av plommen. Deretter fôres de flere ganger om dagen med små porsjoner. Rumpetrollene spiser både plantekost og dyrisk kost: skålte brennesler, løvetann, salat og alger, og vannlopper og artemia. Hos denne arten må en større del av fôret være dyrisk, mens fiskefôrflak bare må utgjøre en liten del.

Les mer: Oppdrett av rumpetroll

METAMORFOSE

Eggene klekkes etter 3-10 dager, avhengig av temperaturen. Vannet bør ligge på 18-22 °C. Høyere temperatur gir raskere utvikling, men mindre unger, som ofte er vanskeligere å oppdrette. Kjøligere vann gir større og kraftigere unger. Larvetiden er lånt fra slekten: 1-3 måneder, kortest ved varmt vann. Rumpetrollene blir opptil omtrent 27 mm lange.

Når forbena bryter fram, må rumpetrollene flyttes til et kar med noen få millimeter vann og fuktig kjøkkenpapir, hvor de ikke kan drukne. Så lenge de har en halestump, trenger de ikke føde, fordi de tar opp halen.

OPPDRETT AV UNGER

Ungene oppdrettes i små plastbokser eller terrarier med fuktig kjøkkenpapir i starten og senere fuktig mose med korkbark som skjul. Når halen er borte, fôres de med bladlus, bananfluer eller små sirisser. Fôret dryssest alltid med vitamin- og mineralpulver, fordi raskt voksende unger ellers får skjelettsykdom med skjeve eller korte lemmer. Fôr dem hver dag. De første dagene etter forvandlingen har de en blek buk, som får sin farge senere hvis fôret inneholder karotenoider. Hold ungene kjølig, på samme temperatur som de voksne.

Helse og vanlige feil

Bombina maxima er robust, og de fleste problemer skyldes feil i stellet:

- Overoppheting, hvis temperaturen lenge ligger over 25 °C. Det er det arten er mest følsom for.
- Dårlig vannkvalitet. Arten er mer følsom enn de fleste slektningene, så bruk filter og skift vann jevnlig.
- Chytridsopp (*Batrachochytrium dendrobatidis*). Hold nye dyr i karantene i minst 30 dager, og få dem testet.
- Skjelettsykdom hos unger, når fôret ikke dryssest med vitaminer og mineraler. Tegnene er skjeve eller korte lemmer og dårlig vekst.
- Gul buk uten karotenoider i fôret. Det er bare et kosmetisk problem.
- Tarmparasitter hos nyinnkjøpte dyr. Få dem undersøkt hos en veterinær med kunnskap om amfibier.

Søk veterinær hvis et dyr slutter å spise, får røde flekker, hevelser eller sår, eller sitter sløvt og ikke reagerer.

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.