herpy

FRØER

Bernhard's Mantella

Mantella bernhardi

Mantella bernhardi er den mindste frø i slægten, kun 19-22 mm, med sorte flanker og orange indersider på lemmerne. Den lever i fugtig lavlandsskov i det sydøstlige Madagaskar. Arten er sårbar i naturen, og der findes næsten ingen viden om pasningen, så vejledningen bygger på slægtens krav: køligt, fugtigt og små leddyr.

Familie: Mantellidae

SPECIFIKATIONER

DYRET

Voksenstørrelse	**19-22 mm** snude-kloak-længde
Levetid	**4-8 år**
Aktiv	**Dag**
Levevis	**Jordboende**
Biotop	**Regnskov og vådområde**
Hudgift i naturen	**Mild**
Hudgift i fangenskab	**Ingen** Opdrættede dyr. Vildfangne dyr kan beholde giften længe
Sværhedsgrad	**Øvet**

PASNING

Min. terrarie	**45 × 45 × 30 cm** L × B × H til 4 voksne dyr
Temperatur, dag	**20-23 °C**
Temperatur, nat	**16-18 °C**
Luftfugtighed	**70-100 %**
Vand	**Vandskål**
UVB	**Valgfri** Ferguson-zone 1
Kost	**Små leddyr (springhaler, bananfluer)**
Holdes	**I gruppe**

AVL

Formering	**Æglæggende**
Udvikling	**Haletudser i vand**
Æglægning	**På jorden**
Kønsmoden	**12-18 mdr.**
Æg pr. lægning	**12-30**
Klækning	**3-12 dage**
Larvetid	**56-112 dage** fra klækning til metamorfose
Larvefoder	**Alger/planter og færdigfoder**
Yngelpleje	**Ingen**

BESKYTTELSE OG PAPIRER

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

Står på CITES liste II (hele slægten Mantella), så handel over landegrænser kræver CITES-papirer, og sælgeren skal kunne dokumentere, at dyrene er lovligt opdrættet. Arten er sårbar på IUCN's rødliste, og indsamling i naturen er stærkt begrænset, så vælg opdræt frem for vildfangede dyr. EU-bilaget er ikke aflæst for frøer og er derfor udeladt.

Om arten

Mantella bernhardi er en lille og afdæmpet frø i en slægt, der ellers er kendt for stærke farver. Ryggen er grå- til sortbrun, flankerne er sorte, og indersiden af lemmerne er orange. Bugen er sort med nogle store, blålighvide pletter, og på struben sidder en hesteskoformet plet, som er mest udbredt hos hannerne. Mod hovedet er der antydninger af gråt.

Arten måler 19-22 mm fra snude til kloak og er den mindste i slægten. Den blev beskrevet i 1994 af Miguel Vences, Frank Glaw og kolleger og står i dag alene i sin egen artsgruppe i slægten. Det videnskabelige navn hædrer Bernhard Meier. Hunnernes og hannernes størrelse er ikke dokumenteret hver for sig.

Hannerne har et kald, der adskiller sig fra resten af slægten: en trille af flere klik i række. De øvrige hanner i slægten kalder med en eller to toner.

Slægten optager giftstoffer (alkaloider) fra de myrer og mider, den spiser, og producerer dem ikke selv. Dyr, der fodres med dyrkede foderdyr, mister giften med tiden. Giften er mild for mennesker, men hænderne vaskes efter al kontakt med dyr og terrarium. Levetiden er ikke dokumenteret for arten; 4-8 år er lånt fra *Mantella aurantiaca* og *Mantella madagascariensis*.

Læs mere: Foderdyr: hold og avl

Udbredelse og levested

Mantella bernhardi findes kun på Madagaskar og kun i den sydøstlige del af øen. Kendte fund ligger i et bånd fra området ved Tolongoina i nord til Vangaindrano og Manombo i syd, blandt andet i skovene ved Vondrozo. Højden er 60-630 m over havet, så arten er en lavlandsfrø.

Bestanden er splittet op i få, adskilte forekomster. Skovene presses af rydning til landbrug, afbrænding, tømmerhugst og kulbrænding, af græsning og af bebyggelse, og indsamling til dyrehandel er stærkt begrænset, fordi den kan true bestanden. Arten er opført som sårbar på IUCN's rødliste og står på CITES liste II.

Læs mere: Lovgivning: CITES, EU-bilag og dansk lov

> **Oprindelig udbredelse:** Madagaskar.

LEVESTED

Frøen lever på skovbunden i fugtig, tropisk lavlandsskov og findes også ved vandløb og i sumpe og i stærkt forstyrret, tidligere skov. Den holder sig mellem løvlag, mos og rødder og er aktiv om dagen.

Slægtens liv følger årstiderne. Hannerne kalder mest i den våde tid fra december til februar, hvor hunnerne æder myrer, mider og andre små leddyr. Æggene lægges på land i fugtige fordybninger tæt på vand, og kraftig regn skyller haletudserne ud i vandet. I de køligere, tørre måneder er dyrene mindre synlige og lever skjult i løvlaget. Årstidsvariationen er ikke undersøgt for denne art; beskrivelsen er lånt fra slægten.

Læs mere: Opdræt af haletudser

Pasning

TERRARIET

Der findes næsten ingen viden om pasningen af *Mantella bernhardi*, og arten holdes kun sjældent. Pasningen bygger derfor på levestedet i fugtig lavlandsskov og på slægtens krav. Tallene er lånt fra *Mantella aurantiaca* og *Mantella madagascariensis*, og de mest nærliggende arter at sammenligne med er *Mantella baroni* og *Mantella pulchra*, som er bedre kendt i fangenskab.

Fire voksne dyr skal have et terrarie på mindst 45 × 45 × 30 cm, og flere dyr kræver mere bundareal. Arten er lille og lever på jorden, så bundarealet betyder mere end højden. Hannerne forsvarer territorier, så vælg hellere et større end et mindre terrarie med mange synsbarrierer.

Byg bunden op med et drænlag af lecakugler eller ærtesten, et net og ovenpå fugtig sphagnum eller en jordblanding med kokosfibre. Spred løv over bunden, og giv mange skjul af korkbark, rødder og halve kokosnøddeskaller. Planter kan stå direkte i bunden eller i potter. Brug ikke havejord med gødning, og skyl planterne for sprøjtegift. Låget skal holde på fugten, men en del skal være net, så luften ikke står stille.

Læs mere: Terrarieopbygning og bioaktiv bund

TEMPERATUR

Om dagen skal der være 20-23 °C og om natten 16-18 °C. Tallene er lånt fra *M. aurantiaca*. Arten lever i lavlandet, men om den tåler mere varme end slægtens øvrige arter, er ikke dokumenteret. Varme er den hyppigste årsag til tab i slægten, og over 27 °C kan hurtigt blive dødeligt.

De fleste danske stuer passer, men en sydvendt vindueskarm gør det ikke. Brug LED eller andet lys, der ikke varmer, over terrariet, og mål temperaturen med et digitalt termometer i dyrenes højde. Vinterhvile er ikke dokumenteret for arten.

Læs mere: Vinterhvile og årstider

LUFTFUGTIGHED OG FORSTØVNING

Luftfugtigheden skal være 70-100 %. Forstøv terrariet dagligt med afkalket vand, kraftigt i varmt vejr og lidt mindre, når det er koldt. Bunden skal være fugtig, men ikke vandfyldt. Sæt gerne glas eller plast over dele af netlåget for at holde på fugten, og sørg for, at luften stadig kan bevæge sig.

Uger eller måneder med tørrere forhold efterfulgt af kraftig forstøvning kan udløse yngleadfærd (se Parring). Bliver luften for tør i længere tid, tørrer huden ud, og dyrene taber sig.

Læs mere: Luftfugtighed, forstøvning og ventilation

VAND OG VANDKVALITET

Stil en lav vandskål i terrariet, og lad den altid være fyldt. Frøerne er dårlige svømmere, så skålen skal være så lav, at de let kommer op, og den må ikke fylde meget af bunden. Dybden er ikke dokumenteret for arten, men højst et par centimeter er rigeligt.

Padder optager vand og stoffer gennem huden, så brug kun regnvand, osmosevand tilsat mineraler eller postevand, der er behandlet mod klor, kloramin og tungmetaller. Skift vandet hver dag eller hver anden dag, og skrub skålen ren uden rengøringsmidler.

LYS OG UVB

UVB er ikke dokumenteret som nødvendigt for arten. Et svagt UVB-lys (Ferguson-zone 1) er en mulighed, når der er skygge og planter, så dyrene kan vælge, men det er valgfrit. Lys til planterne må ikke give varme. Hav lyset tændt 10-12 timer om dagen og mørkt om natten.

Læs mere: Lys og UVB

FODER

M. bernhardi er den mindste i slægten, så foderet skal være mindre end hos de andre. Slægten jager myrer, mider og andre små leddyr. I terrariet fodres med springhaler, bananfluer uden vinger, nyklækkede fårekyllinger, bladlus, små bænkebidere og små kakerlakkelarver. Variation forebygger mangler.

Giv 5-15 foderdyr pr. frø hver anden dag, og justér efter, hvor tykke dyrene er. I køligt vejr er en fodring om ugen nok. Spred foderet flere steder, ellers bliver svage hanner jaget væk fra maden. Drys foderdyrene med kalk og vitaminer ved hver anden eller tredje fodring, og ved hver fodring til unger. Mængderne er lånt fra *M. aurantiaca*. Bananfluer og nyklækkede fårekyllinger fås sjældent i dyrehandler og skal dyrkes selv eller bestilles hos en stor leverandør.

Læs mere: Kalk, vitaminer og tilskud

ADFÆRD OG HÅNDTERING

M. bernhardi er dagaktiv. Hannerne kalder fra løvlaget, og de forsvarer territorier mod hinanden. Dyrene holdes bedst i en lille gruppe med mange skjul og god plads.

Frøer bør så vidt muligt ikke håndteres. Huden er sart og optager stoffer fra hænderne. Skal en frø flyttes, brug en lille, ren plastikbeholder. Nyindkøbte dyr skal i karantæne i flere uger i et enkelt terrarie. Vælg helst opdræt.

Læs mere: Karantæne og hygiejne

Avl

KØNSMODENHED OG KØNSBESTEMMELSE

Hannerne kendes på kaldet, en trille af flere klik. Hunnerne er formentlig lidt større og mere buttede, som hos resten af slægten, men det er ikke dokumenteret for arten. Kønsmodenhed indtræder formentlig ved 12-18 måneder; alderen er lånt fra *M. madagascariensis*. En gruppe med flere hanner end hunner yngler lettest.

Den sikreste vej til begge køn er at købe en lille gruppe unger og lade dem vokse op sammen.

PARRING

Avl i arten selv er ikke beskrevet i detaljer, og fremgangsmåden er lånt fra *M. aurantiaca*. Parringen følger regntiden. Efter 2-3 måneder med lavere temperatur (højst 22 °C), kortere lysdag på omkring 10 timer, forstøvning et par gange om ugen og mindre foder følger kraftig daglig forstøvning og rigeligt foder, og så begynder hannerne at kalde. Tørtiden er en belastning, så vej og iagttag dyrene, og afbryd den, hvis nogle taber sig.

ÆG OG HALETUDSER

Hunnen lægger æggene på land, i fugtige fordybninger tæt ved vand. Antallet af æg er ikke dokumenteret for arten; 12-30 æg pr. lægning er lånt fra *M. aurantiaca* og *M. madagascariensis*. Ofte er kun en del af æggene befrugtede.

Æggene lægges på fugtigt sphagnum i en lukket beholder. Når små haletudser kan ses vride sig i gelen, hældes der vand på, så de svømmer frit, og efter et par dage flyttes de med en pipette til et indkørt akvarium med svampefilter. Der er ingen yngelpleje. De første dage lever haletudserne af blommen. Derefter fodres de dagligt eller hver anden dag med alger som spirulina og chlorella, fiskeflager og dafnier. Vandet skal være 18-26 °C uden store udsving, 3-5 cm dybt de første uger og senere op til omkring 10 cm, og det skal være behandlet mod klor og tungmetaller. Fodr ikke for meget, fordi vandet så bliver dårligt.

METAMORFOSE

Haletudserne bryder ud af ægget ca. 3-12 dage efter lægning, og tidspunktet er lånt fra *M. madagascariensis*. De får forben efter 8-16 uger (56-112 dage), og tidspunktet er også lånt. Haletudser fra samme kuld udvikler sig i forskelligt tempo, og i køligere vand tager det længere tid.

Når forbenene viser sig, flyttes haletudsen til en beholder med højst 1 cm vand og et tætsiddende låg. Når halen er ved at blive optaget, flyttes den lille frø til et landterrarie med fugtig køkkenrulle og et skjul af fx et pothosblad eller et tørt egeblad.

OPDRÆT AF UNGER

De nyforvandlede frøer er meget små, og for denne art er størrelsen ikke dokumenteret. Fodr dem med nyklækkede springhaler og de allermindste bananfluer, og giv altid lidt foder, drysset med kalk og vitaminer ved hver fodring. Hold dem i små beholdere, enkeltvis eller to til fem sammen.

Når de er 2-3 måneder gamle, kan de flyttes til et større terrarie med mos eller jord, bark og planter og passes som de voksne. Farvetegningen udvikles over nogle måneder.

Sundhed og typiske fejl

Mantella bernhardi er følsom over for varme og tørke, og de fleste problemer kommer af forkert klima eller foder. De typiske fejl er:

- For høj temperatur. Hold dagtemperaturen på 20-23 °C; over 27 °C kan hurtigt slå dyrene ihjel.
- For tør luft eller for sjælden forstøvning, som tørrer huden ud. Dyrene taber sig.
- Foderdyr, der er for store til en så lille frø, eller som ikke er drysset med kalk og vitaminer. Det giver dårlig vækst og skæve ben.
- Svage dyr, der bliver jaget væk fra maden. Fodr flere steder, og del dyrene, hvis nogle bliver mobbet.
- Beskidt bund og stillestående luft, som giver bakterier og svamp. Skift bunden og rens vandskålen jævnligt.
- Vildfangede dyr, som ofte ankommer afmagrede og med snyltere. Karantæne og dyrlæge er nødvendigt.

Et sundt dyr har klare øjne, en fyldig krop og er aktivt om dagen. Søg en dyrlæge med forstand på padder, hvis dyret taber sig, ikke spiser i flere uger eller har sår eller hævelser.

Læs mere: Køb af dyr: opdræt, vildfang og transport

Spørg altid dine kloge bekendte

Vejledningen er et godt sted at begynde, men den kan ikke erstatte erfaring. Dyr er forskellige, og meget af det vigtigste lærer man af dem, der har holdt arten i årevis. Tal med en avler, en erfaren holder eller en dyrlæge med forstand på krybdyr og padder, før du anskaffer dyret - og igen, hvis noget ser forkert ud.