

Verzorging en kweek van de gouden kikker (*Mantella aurantiaca*) in het terrarium

Max Ammer
Noorderkamp-
weg 15
8191 JG
Wapenveld

Illustraties van
de auteur.

INLEIDING

Al zo'n jaar of twaalf houd ik de zogenaamde gouden kikker (*Mantella aurantiaca*) van Madagascar. Sinds 1982 heeft deze soort zich bij mij met meer of minder succes ook voortgeplant. Aanvankelijk lag het niet in mijn bedoeling over deze kweek te publiceren. Daarom heb ik ook eigenlijk nooit preciese data en andere gegevens nauwkeurig bijgehouden. Toen onze nieuwe hoofdredacteur mij benaderde om toch iets over deze soort te schrijven, heb ik alsnog getracht zoveel mogelijk gegevens en ervaringen op papier te zetten.

VERSPREIDING

Mantella aurantiaca is een bodembewonend kikkertje van Madagascar (SCHULTE, 1980). Het komt onder andere voor in een gebied ongeveer 15 km ten noorden van Périnet. Het gebied bestaat uit grasland met hier en daar wat heideachtig struikgewas, niet hoger dan een meter, met daar tussendoor wat varentjes. Door dit gebied stroomt een riviertje, dat in de regentijd een groot gedeelte van het terrein onder water zet. De temperatuur bedraagt van oktober tot april (de zomer) 18-25 °C en van april tot oktober 15-20 °C. Het kan 's nachts afkoelen tot 10 °C.

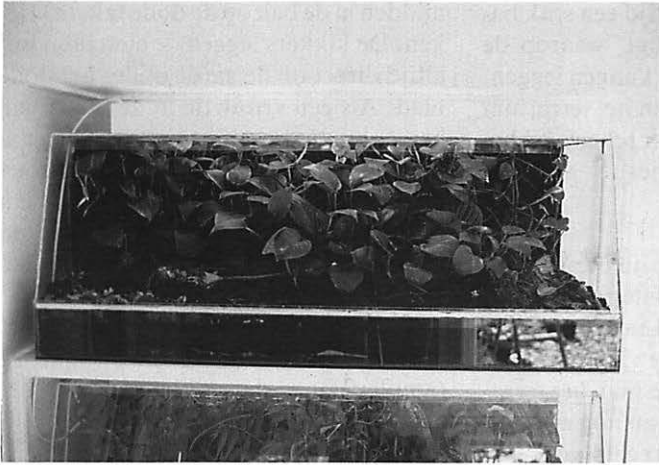
BESCHRIJVING

De gouden kikker is, zoals veel andere fel gekleurde kikkers, overdag actief. De vrouwtjes kunnen tot 23 mm lang worden. De mannetjes blijven met 20 mm iets kleiner. De kleur varieert van geel-oranje tot rood-oranje. De onderkant is iets lichter van kleur dan de bo-

venkant. De binnenkant van de achterpoten achter de knie is rood, dat te zien is als het dier zich voortbeweegt en de poot strekt. De ogen zijn zwart. Het mannetje heeft een kwaakblaas op de keel die alleen zichtbaar is als hij geluid produceert. Het geluid is moeilijk te omschrijven, maar heeft meer weg van het getjirp van een krekkel dan van het kwaken van een kikker. Ik noem het 'krieken'.

DE EERSTE ERVARINGEN

De vijf dieren die ik voor 1982 in mijn bezit had, bleken achteraf vrouwtjes te zijn. Tal van pogingen om nakweek te krijgen liepen dan ook op niets uit. Een van die pogingen bestond eruit dat ik de dieren het laatste gedeelte van het voorjaar, de gehele zomer en het eerste gedeelte van de herfst, in de tuin hield. De temperatuur daalde 's nachts wel eens tot 5 °C en op miezige dagen kwam die ook overdag niet boven de 12 °C uit. Het terrarium bestond uit een gelijmde bak van 60x30x25 cm (lxbxh), die voor de helft met glas en voor de andere helft met gaas was bedekt. Het landgedeelte, dat tweederde van het oppervlak besloeg, was gescheiden van het watergedeelte door een strip grof gaas en bestond uit dood beukeblad, veenmos (sfagnum) en turfplaatjes. De bak stond aan een kant op een steen, waardoor het landgedeelte glooiend afliep naar het watergedeelte. De bedoeling hiervan was dat het regenwater, dat door het gaas in de bak kwam, de eventuele larven naar het water zou spoelen. De dieren waren toen ik ze in de herfst naar binnen haalde nog in prima condi-



Het terrarium.

tie. Ik vond zelfs een onbevruucht legsel aan de rand van het water, onder een turfplaatje. Dit experiment heb ik tot nu toe niet herhaald met een man erbij. In 1982 kwam ik in het bezit van een exemplaar dat ik aanzag voor een mannetje. Het dier was iets kleiner dan de wijfjes die ik al had en toen het na korte tijd begon te krieken was elke twijfel over zijn geslacht weggenomen.

TERRARIUM

Het terrarium waarin de dieren tegenwoordig zijn gehuisvest, is een gelijmd bak met een bodemoppervlak van 120x51 cm² en een hoogte van 48 cm. De schuine voorruit kan in zijn geheel worden verwijderd. De enige ventilatie bestaat uit een met fijn gaas bedekte opening van 105x10 cm in de bovenkant. Boven deze strip gaas is de verlichting gemonteerd die bestaat uit een Philips TLD-buis van 30 W. Rechts naast deze ventilatiestrip zit een opening van 10x9 cm met een dekseltje, zodat voor het voederen van de kikkers en het sproeien van de planten niet telkens de voorruit verwijderd hoeft te worden. Er wordt iedere dag gesproeid. De verlichting gaat meestal een paar uur voor zonsopgang aan en om middernacht weer uit. De bak wordt zelf niet ver-

warmde, maar staat in een centraal verwarmde kamer waar de temperatuur altijd ten minste 19 °C is.

Dwars door de bak, over de volle lengte, is op 20 cm van de voorkant een strip glas gelijmd die de bodem in twee gedeelten verdeelt. De hoogte van deze strip is 11 cm. De bedoeling was eerst dat aan de voorkant het watergedeelte zou komen en aan de achterkant het landgedeelte. Daar de mantella's echter toch nooit in het water bleken te komen is het voorste gedeelte nu ook aan beide kanten met aarde opgevuld, zodanig dat alleen in het midden een waterreservoir is overgebleven dat aan beide kanten overgaat in moeras. Ook het achterste deel is tot ongeveer 10 cm opgevuld met bosaarde. Boven op de aarde liggen een paar pollen mos en verder ligt er ongeveer 5 cm onverteerd dood eike- en beukeblad. Er ligt een dode tak dwars door de bak, met een einde in het water. De achterwand en een van de zijwanden zijn beplakt met plaatjes varenwortel waaraan planten zich makkelijk kunnen vasthechten. De beplanting is dicht en bestaat uit een bekende klimmende kamerplant met hechtwortels (*Raphidophora aurea*; synoniem *Scindapsus aurea*), die regelmatig moet worden gesnoeid, en een kleine leliesoort met ronde bladeren (*Costus englerianus*). Deze laatste heb ik dertien jaar geleden zelf uit Nigeria meegebracht. Hij doet het in deze vochtige atmosfeer prima en produceert zelfs regelmatig kleine witte bloemen.

VOEDSEL

Het voedsel voor mijn mantella's bestaat voor 95% uit fruitvliegen. De andere 5% zijn kleine diertjes die meekomen met het dode blad, dat zo eenmaal per maand voor een gedeelte wordt verwisseld. Een nadeel hiervan is dat allerlei ongewenst gedierte, zoals slakken en pissebedden ook worden binnenge-

haald. Ik zorg dat er altijd een stuk banaan tussen het blad ligt, waarop de fruitvliegen weer eieren kunnen leggen. Op die manier loopt er in het terrarium ook een kweek, wat weer scheelt bij het voeren uit de kweekpotjes.

LEEF TIJD

De man die in 1982 in mijn bezit kwam verkeert nu, zeven jaar later, nog steeds in blakende gezondheid en kriekt al die jaren iedere dag. Van de vier vrouwtjes die toen samen met deze man het terrarium bevolkten leeft er nu nog een. Samen zorgen ze nog geregeld voor bevruchte eieren.

VOORTPLANTING

Korte tijd nadat het mannetje met krieken was begonnen vond ik het eerste legsel. Hierna volgden met tussenpozen van drie tot zes weken legsels. Ik heb nooit kunnen ontdekken of al deze legsels van een of van meer vrouwtjes afkomstig waren. Hoewel ik nooit zieke of dode dieren heb gezien, verdwenen er in de loop van de tijd drie van de vier oorspronkelijke vrouwtjes. Ook toen er nog maar een vrouwtje over was, vond ik nog steeds een keer in de twee maanden een legsel.

De man zit meestal op dezelfde plek,

midden in de bak op de dode tak, te krieken. De kikkers leggen de eieren bij mij altijd direct op de aarde onder het dode blad. Als een vrouwtje in de buurt van het mannetje komt, begint deze nog vaker te krieken. Op zijn beurt benadert hij haar en tracht haar te bewegen hem te volgen. Als het vrouwtje bereid is om op zijn avances in te gaan verdwijnen ze samen tussen het blad.

Of het mannetje het vrouwtje bij het afzetten van de eieren ook omklemt (amplexus), of dat de eieren pas na het leggen worden bevrucht, zoals bij pijlgifkikkers (Dendrobatidae) het geval is, heb ik nooit kunnen constateren. Toen ik eens in de bak aan het werk was en ze door mij werden verstoord heb ik wel eenmaal gezien dat de man bovenop het vrouwtje sprong. Terwijl zij verder hupte, bleef hij haar een poosje vasthouden. Dit gedrag kan echter, naar mijn mening, ook door agressie zijn veroorzaakt. Het hoeft niet per se een bewijs te zijn voor het omklemmen tijdens het leggen van de eieren. Ik stel me voor dat in de vrije natuur de vrouwtjes alleen in de buurt van de kriekende man zullen komen als ze werkelijk klaar zijn om eieren te leggen. In een betrekkelijk klein terrarium komen ze natuurlijk ook vaak toevallig in zijn buurt. Van agressie bij de vrouwtjes onderling of stress is mij nooit iets gebleken. Toch sluit ik stress als doodsoorzaak niet uit. Ik heb namelijk verschillende malen halfwas nakweekdieren in het terrarium erbij gezet. Na enkele maanden waren deze echter niet meer te vinden. Een volwassen vrouwtje dat ik dit jaar bij het oorspronkelijke paar in het terrarium zette liet zich de eerste twee maanden helemaal niet meer zien en ik dacht dat ze dood was. Onverwachts kwam ze echter toch weer te voorschijn. Vanaf die dag is ze regelmatig te zien en komt zelfs vlak bij het andere vrouwtje om te eten.

Mantella aurantiaca,
kwakend
mannetje.





De gouden kikker.

Twee mannen heb ik nooit bij elkaar gehouden. Ik heb dus geen ervaring met hun onderlinge verdraagzaamheid. De legfels van de gouden kikkertjes zijn half rond met een doorsnede van ongeveer 30 mm. Ze bevatten tussen de 25 en 60 eieren, die in het begin ivoorkeurig zijn. Later worden ze steeds donkerder en dan valt het legfel op de aarde helemaal niet meer op.

In de natuur worden de uitgekomen larven door het regenwater naar poeltjes gespoeld. Ze werken hieraan mee door hevig te kronkelen en te bewegen. In een terrarium is dit proces moeilijk na te bootsen. De legfels moeten dus worden gevonden voor de larven uitgedroogd of verhongerd zijn.

Zo eenmaal per maand, wanneer het terrarium wordt schoongemaakt, ga ik op zoek naar legfels. Ik heb ze inmiddels in alle stadia van ontwikkeling gevonden: van eieren tot larven die wegzwommen toen ik ze in het water deed. Bij het zoeken naar legfels verwijder ik zoveel mogelijk van het dode blad. Er zijn ech-

ter plaatsen waar ik vanwege de dichte begroeiing niet bij kan komen en het is dus best mogelijk dat ik niet alle legfels heb gevonden. Wanneer ik een legfel tegenkom schep ik het samen met de onderliggende aarde met een lepel uit de bak en doe het in een goed gereinigd plastic margarinekuipje. In dit kuipje of doosje doe ik een klein beetje water. Ik zorg er wel voor dat de eieren hier net boven uitsteken. Over het doosje komt een stukje transparant plastic met daarin wat kleine gaatjes. Het legfel wordt regelmatig besproeid, zodat de larven wanneer zij uitkomen in het water terecht komen. Ik heb nooit iets gemerkt van overgevoeligheid voor licht van de eieren of larven bij normaal licht. Omdat ik nooit precies weet wanneer de eieren zijn gelegd, weet ik dus ook niet hoe lang het gaat duren voor ze uitkomen. Met een schatting van 14 dagen zal ik er echter niet ver naast zitten. Van de eerste vier legfels zijn bijna alle larven zonder problemen aan land gekomen.

De jonge kikkertjes groeiden op in plastic terraria met een deksel van gaas en met op de bodem bosaarde, onverteerd blad en sfagnum.

De kikkertjes waren enorm schuw en hoewel er wel zestig of meer in een bak zaten zag je ze maar zelden. Als ik voorzichtig al het materiaal verwijderde en de kikkertjes een voor een overbracht naar een andere bak met verse aarde en blad, viel het altijd mee dat er nog zoveel in leven waren. Ze werden van het begin af aan gevoerd met kleine fruitvliegen. Omdat de bosaarde en het blad ook regelmatig werden verwisseld, kregen ze ook een flinke portie microscopisch kleine diertjes (springstaartjes e.d.) als aanvulling.

De jonge kikkertjes bleken erg stressgevoelig te zijn. Dat uitte zich doordat ze stuiptrekkend en met gestrekte achterpootjes bleven liggen als ze zich bedreigd voelden. Als ze hierna met rust worden gelaten komen ze meestal wel weer bij. Om ze te vangen is het het beste om ze niet met de hand te pakken, maar ze in een potje of iets dergelijks te laten springen.

Van de eerste vier legsels zijn zo'n honderd kikkertjes volwassen geworden. Toen ze aan land kwamen waren ze bruin. Na zes tot acht weken begon de uiteindelijke oranje kleur op te komen. Hoewel er ook bij wildvangdieren verschil zit in de intensiteit van de kleur zijn mijn nakweekdieren gemiddeld toch wat fletser van kleur.

Na deze eerste vrij goede resultaten liep het ineens mis. Ondanks dat er nog steeds bevruchte legsels kwamen, lukte het niet meer de kikkertjes op het land te krijgen. Ze hielden in verschillende stadia op met groeien. Soms groeien larven al direct nadat ze uit het ei komen niet, terwijl ze toch nog heel lang in leven bleven. Soms kwamen de voorpoten niet door, waardoor ze verdronken. Mijn theorie is dat de larven minder

sterk werden doordat het vrouwtje het hele jaar door eieren bleef leggen. Een tekort aan mogelijk noodzakelijke stoffen lijkt dan voor de hand liggend. De voornaamste oorzaak voor het onbeperkt doorgaan met het voortplantingsproces is volgens mij het feit dat in het terrarium het hele jaar door ongeveer dezelfde temperatuur en vochtigheid heersen. In de natuur maken de dieren een koelere periode door, waarin ze waarschijnlijk niet, of minder actief zijn. De oplossing zou dus kunnen zijn de dieren na het produceren van een paar legsels een koelere periode te geven. Dit kan door ze een gedeelte van het jaar buiten te houden. Ook is het mogelijk om de man een tijdlang van de vrouwtjes te scheiden. De eerste methode lijkt het meest aan te bevelen omdat ook de man dan een rustperiode krijgt.

OPKWEEK VAN DE LARVEN

Het laatste legsel dat ik vond bracht 56 larven voort. Toen ik het ontdekte waren de larven al volledig ontwikkeld en konden ze direct het water in. Ik deed ze in een ronde aardewerk schaal met een doorsnede van 26 cm en een waterhoogte van 4,5 cm. Het water haalde ik uit een vijver in de tuin. Er werd wat kroos uit de vijver en een graspolletje uit de tuin in gedaan. Deze schaal zette ik zoveel mogelijk overdag buiten in de zon en 's avonds haalde ik hem weer naar binnen. Iedere dag ververste ik circa driekwart van het water. De larven werden gevoederd met fijngevreven andijvie, vermengd met een beetje visvoer (Tetramin), wat Gistocal en een druppel in water oplosbare AD-vitamine. Er deden zich bij de opgroei van dit legsel geen problemen voor en na 50 dagen kwamen de eerste kikkertjes op het land. Het laatste kikkertje deed er 57 dagen over om op de kant te komen. Ondanks dat de lar-

ven 's nachts binnen stonden en de wattertemperatuur zo'n 19 °C bedroeg, werd 's ochtends het water direct ververst met water uit de vijver met een temperatuur van hooguit 14 °C. De larven hebben hiervan geen nadelige gevolgen ondervonden. Waarschijnlijk is dit laatste legsel niet afkomstig van het oude vrouwtje maar van het in 1988 bijgeplaatste dier.

Zodra de voorpoten verschenen deed ik de larven in een plastic bakje met een waterhoogte van maximaal 1,5 cm. Ook hierin zette ik weer een graspolletje en ook wat sfagnum. Doordat ik niet meteen een deksel op dit bakje had gedaan, zijn er onverwacht enkele exemplaren uitgeklimmen en helaas verloren gegaan.

Nadat de staart voor ongeveer driekwart was opgeteerd heb ik de kikkertjes verhuisd naar een grotere plastic bak met daarin bosgrond, sfagnum en dood blad. Deze bak werd vooral in de beginperiode tamelijk nat gehouden. De jonge kikkertjes groeiden voorspoedig. Van stress, zoals eerder beschreven, heb ik bij dit legsel nog geen enkel geval meegemaakt.

SAMENVATTING

De gouden kikkertjes van Madagascar zijn, voor zover mijn ervaringen strekken, makkelijk te houden dieren. Zelfs in een vrij klein terrarium komen ze nog goed tot hun recht. Aan het voedsel stellen ze geen bijzondere eisen. Ik voer ze het hele jaar door hoofdzakelijk fruitvliegen. Ik denk wel dat het verstandig is om geregeld wat halfverteerd dood blad

in het terrarium te doen. De kleine dier-tjes die daarin zitten zorgen voor wat afwisseling op het menu. Een praktisch voordeel is dat de kikkertjes, wanneer de bak in een normaal verwarmd ver-trek staat, geen extra verwarming in het terrarium nodig hebben.

De kweek is betrekkelijk eenvoudig en lukt volgens mij het beste als er ergens in het terrarium een laag dood blad ligt waar de kikkers tussen kunnen kruipen. Het is voor een goede kans op een succesvolle kweek niet noodzakelijk om meer dan een stelletje te houden. Het opkweken van de jongen kan wat problemen opleveren, maar is met wat extra zorg niet echt moeilijk te noemen. Volgens mij is het gouden kikkertje, juist voor kikkerliefhebbers die weinig ruimte en vrije tijd beschikbaar hebben, een prima terrariumdier.

CARE AND BREEDING OF *MANTELLA AURANTIACA*

The author has kept *M. aurantiaca* for 12 years and is breeding with them since 1982. They are easy to keep and ideal animals for people with room only for a small vivarium. Very little time is required to look after them. An advantage is that they can be kept in a normal heated room, without extra heating. They can be fed on fruit-flies all the year, but it is advisable to regularly put some decaying leaves in the vivarium. The microscopic animals that live between them form a supplement to their menu. They breed easily, but require a layer of dead leaves somewhere in the vivarium. They usually lay their eggs on top of the soil under the leaves.

LITERATUUR

SCHULTE, R., 1980. Frösche und Kröten. Ulmer, Stuttgart.