

DN magazine

DENDROBATIDAE NEDERLAND

JAARGANG 31

september 2011



Onbeschreven
Andinobates gevonden

Kweken met
Oophaga lehmanni

Zoektocht naar
Atelopus variu

Oophaga lehmanni terug van weggeweest

Tekst: Erik Wevers

Foto's: Bernd Pieper, Erik Schoop, Henk Ooms en Erik Wevers

Dit is het vierde artikel over mijn terrarium en alles wat er zoal komt kijken bij onze hobby. *Ranitomeya sirensis* heb ik vervangen vanwege hun schuwheid. Ze hebben het nu prima naar de zin in de kas bij Henk Ooms. Ik heb nog maar één klein showterrarium in de huiskamer. De paar kikkers die daarin zitten wil ik dan wel echt kunnen bewonderen.

Het terrarium is een pronkstukje geworden en geeft mij net zoveel voldoening als mijn vroegere kikkerkamer vol terraria. Door je te specialiseren, gekke bijzondere plantjes in de bak te plaatsen en wat moeilijke of interessantere kikkers te houden, is dit zeker de moeite waard. Groter en meer is niet automatisch beter of mooier. Ik ben op zoek gegaan naar wat kikkers met een grote 'wowfactor' en die zich ook nog goed laten zien. Het is *Oophaga lehmanni* geworden, die net zo mooi zijn als de orchideeën in mijn terrarium.

Oophaga lehmanni is een oude bekende

Oophaga lehmanni heb ik gehad rond 1987. Zeven kikkers had ik toen. Volgens mijn oude notities waren het één vrouwtje en zes mannetjes. Met de huidige wijsheid betwijfel ik zeer of ik dat toen goed had. Ze zaten samen (wat geen goed idee was) in één terrarium van 150 x 70 x 115 cm (l x d x h). Deze soort kikkers hielden 'we' toen veel te warm, en voor het overige wisten we niet veel van en over deze kikker. Dat gold ook voor *O. histrionica*. Het is niet vreemd dat deze kikkers uit de hobby verdwenen. Tegenwoordig worden deze kikkers weer mondjesmaat gehouden en gekweekt.

Eerst wat algemene informatie over *O. lehmanni*. Federico Carlos Lehmann (1914-1974) is degene waar deze kikker naar vernoemd is. Hij was een Colombiaanse vogelliefhebber en medeoprichter van Parque Nacional Natural Farallos de Cali. Dat is het gebied waar *O. lehmanni* voorkomt. Het gebied omvat Valle Anchicaya en Valle del Cauca, waar de kikkers in het oerwoud voorkomen op hoogtes van 600 tot 1200 meter. Het gebied is ongeveer 200 km² groot. *O. lehmanni* is een van de meest bedreigde gifkikkers van dit moment.

Het illegale wegvangen in de laatste 30 jaren is daarvoor een belangrijke oorzaak. Vooral in de jaren 70 en 80 ging het om duizenden kikkers per jaar. Door onkunde bij dierenhandelaren en lief-

hebbers is er van al die kikkers zo goed als niets terecht gekomen. Op dit moment is habitatverlies vanwege houtkap en cocoplantages de grootste bedreiging. Het helpt ook niet om de cocoplantages vanuit de lucht dood te spuiten met gif. Dit doet de Colombiaanse overheid met hulp van de Amerikanen. De milieugevolgen daarvan zullen nog lang negatief merkbaar zijn.

O. lehmanni is sinds 1985 een beschermde soort. Al in 1829 vaardigde Simon Bolívar in Colombia maatregelen uit 'ter bescherming en voor een verantwoord gebruik van onze nationale wouden'. Die vooruitziende blik werd ingegeven door ervaringen met dit thema door Alexander von Humboldt, een van de grootste natuuronderzoekers aller tijden, die door het continent van Zuid-Amerika heeft gereisd. Er bestaat nu in Colombia een fokprogramma voor deze kikkers om de soort daar in stand te houden. Dit programma wordt uitgevoerd door het kweekstation Tesoros de Colombia Sustainable Farm SAS (zie ook DN Magazine maart 2014).

Vanuit dit fokprogramma worden er af en toe vergunningen verleend voor legale handel. Colombia heeft tussen 1980 en 2012 nooit een commerciële exportvergunning afgegeven voor welke gifkikker dan ook. Wat nu legaal is binnengekomen en nog binnenkomt, zou de basis kunnen vormen voor een populatie *O. lehmanni* en *O. histrionica* in gevangenschap. Het is daarom uitermate belangrijk dat de weinige kikkers die er zijn in onze hobby worden nagekweekt. Dit artikel is daarvoor nadrukkelijk bedoeld. Samenwerking tussen gifkikkerliefhebbers, ook buiten onze landsgrenzen, is daarbij van eminent belang!

Korte beschrijving

Het type-exemplaar van *O. lehmanni* is verzameld door Myers en Daly in januari 1973. Deze soort was vroeger ondergebracht bij *O. histrionica*. De laatste decennia is er met deze kikkers taxonomisch wat heen en weer geschoven. Voor ons als liefhebbers maakt dit niet veel uit. *O. lehmanni* is wat kleur en tekening betreft zeker niet zo variabel als *O. histrionica*. Ze zijn er met rode, oranje en gele banden en vlekken. Die zijn meestal regelmatig geschakeerd. In gebieden waar *O. histrionica* en *O. lehmanni* samen voorkomen bestaan onderling kruisingen. *O. lehmanni* kenmerkt zich ook door witte teentjes. De kikkers zijn tussen de 3 en 3,5 cm groot. Mannen en vrouwen zijn net als bij *O. histrionica* alleen te onderscheiden op basis van hun gedrag. Over de verwantschap en geografische variatie binnen *O. histrionica* en *O. sylvatica* kunnen wij het een en ander lezen in ons DN Gifkikkerboek. Wetenschappers van de Universiteit van Saskatchewan in Canada en de Universidad Nacional de Colombia hebben recent de *O. histrionica*-groep opgedeeld in vijf soorten: *O. lehmanni*, *O. archicayensis*,



O. histrionica, *O. andresi* en *O. solamensis*. Maar op het moment dat je deze info eindelijk in je hoofd hebt zitten, zal er wel weer het nodige veranderd zijn! *O. sylvatica* en *O. occultator* worden als eigen soort beschouwd. In het boek 'Frogs of Colombia' (Cochran en Goin, 1970) heten *O. histrionica* nog *Dendrobates tinctorius histrionicus*.

MET VEEL KLEINE
PLANTJES KAN
EEN KLEIN
TERRARIUM TOCH
GROOT TONEN
EEN VOLWASSEN
O. LEHMANNI





ORANJEKLEURIGE
O. LEHMANNI



DEZE
DENDROBATES
LEUCOMELAS ZIT
GEREGELD
OP DE PLEK
MET HET
KLEIMINERAAL
IN DE KAS VAN
HENK OOMS



HET
KLEIMINERAAL IN
DROGE VORM

Het gedrag en de voortplanting is bij deze kikkers hoog ontwikkeld en gespecialiseerd. Daarmee moet je echt rekening houden, anders moet je niet aan deze kikkers beginnen. Probeer dus niet aan de minimumeisen van deze kikkers te voldoen, maar ga voor het maximale wat nodig en mogelijk is om ze te houden en te kweken.

Alles wat jullie in dit artikel lezen is het resultaat van ongeveer 30 jaren terrariumervaring met *O. histrionica* en *O. lehmanni*. Ervaringen van verschillende liefhebbers, met ieder een eigen mening en manier in het houden van deze kikkers, zijn hierin samengevoegd. Wat voor de één wel werkt, hoeft bij de ander niet hetzelfde resultaat op te leveren. Als iets bij jou goed gaat, zou ik niets veranderen.

Voedsel, vitaminen, mineralen en uv-licht

In de natuur eten ze vooral mieren en ander klein voer. In gevangenschap eten ze graag kleine fruitvliegjes en springstaartjes. Beide soorten verlangen echt goed voedsel. Het is noodzakelijk om deze voedseldieren te verrijken door ze bijvoorbeeld stuifmeelkorrels en spirulina te eten te geven. Het is ook goed om regelmatig andere voedingssupplementen als vitamines en mineralen te gebruiken. Bij het in gevangenschap houden van gifkikkers (en tropische vogels) vind ik al heel lang het voedsel een beperkende factor. Het is echt onmogelijk al die soorten insecten en vruchten die ze in de natuur eten aan te bieden. We proberen ze te voeren met de insectensoorten die hier te kweken zijn en ook gegeten worden. De resultaten zijn zeker goed te noemen, mede omdat we daarover al veel onderzocht en geleerd hebben de laatste decennia. Ook het aanbod aan voedingssupplementen als vitamines, spirulina en stuifmeelkorrels is goed te noemen, maar het kan altijd beter en het is goed en interessant het een en ander eens uit te proberen.

Relatief onbekend, maar voor het welzijn van onze kikkers heel positief, is het om **kleimineraal** te gebruiken in onze terraria. Dat kan op een schotelletje aangeboden worden. Zorg dat er iets water op blijft staan; daarin gaan de kikkers dan zitten. Via de poriën in de huid aan de achter- en onderzijde van de kikkers worden (ionen van) die mineralen dan via vocht opgenomen. In de natuur is dit gedrag geregeld geobserveerd. Het kan worden vergeleken met ara's en olifanten die vergelijkbare klei opeten. Wetenschappelijk is dit uitwisselen van ionen nog niet aangetoond, maar het kan geen toeval zijn dat kikkers vaak een kwartiertje juist op zo'n plekje met klei gaan zitten. Ook in een terrarium is dit gedrag te zien. Bij een kennis van mij vertonen zijn *O. histrionica* regelmatig dit gedrag. Bij een andere kikkerkennis zaten zijn *Dendrobates leucomelas* al na één dag uitgebreid op de plek waar het kleimineraal was aangebracht. Bij laatst-

genoemde kennis zitten zijn kikkers in een tropische kas; ze kunnen daar overal zitten, maar geven geregeld de voorkeur aan het plekje met klei. Zoals we allemaal wellicht weten zijn mineralen in een tropisch regenwoud moeilijk te verkrijgen. Mogelijk is dit de manier van kikkers om samen met het voedsel en de zon, zo van alles voldoende binnen te krijgen. Het kleimineraal Bentoniet dat ik gebruik is afkomstig van de firma Ecostyle. Als hovenier gebruik ik dit kleimineraal al jaren voor van alles en nog wat en ik heb er erg goede ervaringen mee. Ook gebruik ik nog Thüringer Löss-Lehm, een kleimineraal bedoeld voor de wat moeilijkere hoya- en cactusplanten. En dan gebruik ik nog Akadama, een Japans kleigranulaat bedoeld voor Bonsai. Ik meng deze kleisoorten. Het is uiteraard ook te proberen met zoiets als Groninger zeelei of bio-klei kattenbakkorrels. Maar de vraag is altijd wat erin zit, of eigenlijk belangrijker, wat niet? En hoe kom je daar achter? Bij de door mij gebruikte kleimineralen weet ik in ieder geval dat dit onderzocht is. Velen gebruiken dit al jaren naar volle tevredenheid. Thüringer Löss-Lehm komt uiteraard uit het Duitse Thüringen en zoals de naam al zegt zitten er twee soorten klei in (löss en leem). Bentoniet is ook klei uit Duitsland, verkrijgbaar bij o.a. tuincentra waar men producten van de firma Ecostyle verkoopt. Akadama komt uit Japan. Dit is vaak via een Bonsaivereniging bij u in de buurt te koop. Anders probeer het bij: www.kakteen-haage.de.

Na gebruik zijn alle kleisoorten nog prima te gebruiken in uw tuin. Vooral sneeuwkllokjes en rozen doen het er goed op. Wel moet u het mengen met uw eigen tuinaarde anders wordt het een kleffe boel. Zonder het te mengen is het ook erg geschikt voor moerasplanten, vooral voor waterlelies. Het is ook een goed idee om de klei hier en daar op een bultje te verspreiden in uw tuin. Lijsters gebruiken het als bouw materiaal voor hun nest en (holenbroedende) boomklevers gebruiken het om hun nestingang op maat te metselen. Als binnen onze vereniging meer leden dit kleimineraal gaan gebruiken, ben ik heel benieuwd of het enig effect zal hebben op onze kikkers. De tijd zal het leren.

Uv-licht blijkt bij het houden en kweken van *O. lehmanni* en *O. histrionica* een must te zijn. Zonder uv-licht blijken zich vooral bij het opgroeien van de larven problemen voor te doen, waardoor ze zich slechter ontwikkelen. Zo is bij *O. histrionica* 'bullseye' gebleken dat de kleurontwikkeling kan achterblijven. Dit heeft misschien te maken met het feit dat de kikkers vaak wat hoger op een berg voorkomen. Daar zijn de bomen meestal korter en de larven groeien vaak op in bromelia's die op wat lichtere plekken staan, dus met veel licht en een hoger aandeel uv-licht. Duitse kwekers van *lehmanni* en *histrionica* vinden de discussie over wel of niet uv bij deze kikkers 'vollkommen überflüssig'; uv licht is



EEN GROOT LEGSEL VAN *O. LEHMANNI* MET ENKELE DUBBELE DOOIERS



EEN GELE *O. LEHMANNI* MET EEN KLEINE LARF OP DE RUG



LARVEN VAN EEN BLAUWE *O. HISTRIONICA* VLAK VOOR DE METAMORFOSE MET ENKELE VOEDSELEITJES VAN EEN *O. HISTRIONICA* BULLSEYE



EEN VOLLEDIG GEMETAMORFOSEERDE KIKKER EN EEN BIJNA GEMETAMORFOSEERDE LARVE MET NOG EEN STAARTJE. BEIDE KIKKERTJES ZIJN IN AUGUSTUS VAN DIT JAAR OP HET LAND GEKOMEN



EEN PRACHTIGE
OPNAME VAN
O. LEHMANNI DIE
ZICH ZONDER
SCHROOM LAAT
ZIEN IN HET
TERRARIUM

unerlässlich! Het is dus belangrijk, vooral bij rode *O. lehmanni* en rode *O. histrionica* Bahia Salano. In gevangenschap blijkt dit ook een rol te spelen. Uv-licht kan dus geen kwaad, zowel voor de kikkers als voor de beplanting in een terrarium. We weten nog niet echt veel wat betreft uv-licht en kikkers. Wel zijn de effecten van uv-straling op de voortplanting van kikkers onderzocht; dat was naar aanleiding van het gat in de ozonlaag. Daarin werd een deel van de verklaring gezocht voor de huidige achteruitgang van amfibieën. Zoals wij nu weten zijn daar o.a. schimmels de oorzaak van. Het gebruik van uv-licht is aan te bevelen, maar dan wel met mate. Ik gebruik het zo'n 4 uur per dag, waarbij het uv-licht gefilterd wordt door de strook gaas in het terrarium waar de lamp op ligt. Uv-licht gaat bijna niet door glas, houd daar dus rekening mee. Elk terrarium moet uiteraard zo zijn ingericht dat de kikkers altijd zowel in het licht als in de schaduw kunnen zitten.

Geduld bij de voortplanting

In de natuur planten *O. lehmanni* en *O. histrionica* zich vaak het hele jaar voort. Mannetjes zijn erg territoriaal en kwaken soms de gehele dag door om dit territorium af te bakenen en vrouwtjes te lokken. Alleen al om die reden is het houden van meer dan één man in één terrarium af te raden. De dames

zoeken het in hun ogen beste mannetje uit en daarbij zijn zij erg kieskeurig. Het beste kunnen ze per paar worden gehouden. Als het 'paartje' dat je hebt gekocht ook werkelijk een paartje blijkt te zijn, dan heb je al geluk. Maar dan nog moet je afwachten of ze zich tot elkaar aangetrokken voelen. Het kweken met deze soorten is echt niet eenvoudig. Geduld en wat geluk speelt daarbij dus een grote rol. Geef de kikkers rust en verkas ze ook niet direct naar een andere bak als je alles te lang vindt duren; dan wordt het nooit wat. Ik ken iemand waar een koppel gele *O. lehmanni* pas na 13 jaar (!) voor nakweek zorgde. Geef ze alle tijd voor het wennen aan elkaar en aan het terrarium. Eigenlijk zou je er een stuk of tien moeten hebben en kijken welke dieren het beste bij elkaar passen. Dat is om verschillende redenen nu nog niet te doen. Het gehele paringsritueel kan bij deze kikkers erg lang duren. Er worden 4 tot 8 eitjes gelegd op bijvoorbeeld gladde bladeren die op de grond liggen. De larven worden na 10 tot 14 dagen door het vrouwtje op de rug weggedragen naar een poeltje water, meestal een bromeliakoker. Afhankelijk van het voedselaanbod vindt de metamorfose tussen de 60 tot 90 dagen plaats. Het vrouwtje legt om de 2 tot 3 dagen wat onbevuchte eitjes bij haar larven.

Bij het wegbrengen van de larven zijn de vrouwtjes in het terrarium erg schuw, alsof ze niet wil dat wij weten waar haar larven zijn. Dat lijkt mij trouwens een normaal gedrag voor elk ouderdier. Zo zijn vogels bij het af- en aanvliegen en het voeren van de jongen er erg alert op dat predatoren dit niet zo snel in de gaten hebben.

Het vrouwtje is tijdens het verzorgen van haar larven niet meer geïnteresseerd in het mannetje. In een terrarium houdt dit gedrag in dat je de kikkers zelf alles moet laten doen en ze dan ook de gelegenheid moet geven dit uit te kunnen voeren. Het terrarium moet beschikken over veel plekje waarin larven kunnen opgroeien. Dat hoeft niet persé een bromelia te zijn. De vrouwtjes zetten de larven het liefst af in niet al te grote bromelia's. Ook glazen potjes en filmkokertjes worden graag gebruikt door de kikkers om larven in af te zetten. Belangrijk is vooral het regelmatig schoonspoeien van die afzetplekjes. In de natuur doet de regen dat, in een terrarium moeten wij daar een handje bij helpen. Dat kan met een plantenspuit of een gietertje. Pas op dat je de larve er niet uit spoelt, en zorg dat het terrarium ook geen grote modderpoel wordt. Voor de rest moet je de kikkers met rust laten, ze zullen het zelf moeten doen.

Bij deze kikkers is het lastig om precies na te gaan hoeveel larven er in het terrarium in de bromelia's zitten. Nog lastiger is het om bij te houden hoe vaak elke larve wordt gevoerd en met hoeveel eitjes tegelijk. Bij sommige kikkers kan dat af en toe een

eitje om de 2 tot 3 dagen zijn. Er zijn ook kikkers die hun larven eenmaal in de week voeren en dan meteen wel tot 8 eitjes als voer achterlaten. Ik weet niet of dit per soort verschilt. Wel kun je observeren dat vrouwtjes eerst kijken of er wel een larf aanwezig is. Een larf reageert met bewegen en als het vrouwtje te water gaat. Daarbij bedelt de larf om voer door haar aan te raken als hij rond gaat zwemmen in zijn 'vijvertje'. In ieder geval zijn mensen met kweekervaring van deze kikkersoorten ervan overtuigd dat het 'voor een kikker' een sociaal dier mag worden genoemd.

Een kennis van mij krijgt zoveel eieren van zijn *O. histrionica* bulls-eye, dat hij larven die niet goed of helemaal niet gevoerd worden door het vrouwtje, bijvoert met deze extra eitjes. Die eitjes kunnen ook gevoerd worden aan andere larven van *O. histrionica* en *O. lehmanni* die niet of slecht verzorgd worden. Vrouwtjes van deze soorten kunnen vaak maar ongeveer vijf larven tegelijk verzorgen. Zo kweekte mijn eerder genoemde kennis met hulp van deze extra eitjes van de bulls-eye in een ander terrarium met één koppel blauwe *O. histrionica* negen jongen in één jaar. Als je een overschot aan eitjes hebt van een vrouwtje zou je die eitjes kunnen invriezen. Zo heb je als de nood aan de man is altijd wat reserve-eitjes op voorraad. Ook handig als een vrouwtje dood zou gaan vóór de metamorfose van haar larven. Je hebt wel ongeveer honderd eitjes nodig om één larf tot jong kikkertje groot te brengen. Het maakt zover we weten niet uit of de eitjes die gevoerd worden bevrucht of onbevrucht zijn, de larven eten beide even graag. Bedenk dat wij kikkerliefhebbers ook niet kunnen nagaan of de eitjes wel of niet bevrucht zijn. Wat is dus het eigenlijke verschil tussen voortplantings- en voedseleitjes? Is dat iets chemisch en/of een kwestie van voedingsstoffen? Misschien dat iemand dat nog een keer kan onderzoeken. Half ontwikkelde eitjes of larven worden door *O. histrionica* en *O. lehmanni* niet gegeten. Ook eieren van andere soorten gifkikkers geven geen goed resultaat. Zou voeren met eitjes van andere *Oophaga*-soorten wel goed resultaat geven? Voor al dit soort experimenten moeten we toch echt eerst over meer kikkers beschikken. In een overbevolkt terrarium hebben de vrouwtjes de neiging elkaars legsels en zelfs elkaars larven op te eten!

Probeer het niet met eigeel van b.v. een kippenei. Dat geeft bijna nooit goed resultaat. Ik ken een kweker van voornamelijk *O. histrionica* die tussen 1987 en 1993 zeker 10 maal geprobeerd heeft om larven van *O. histrionica* op te kweken met eigeel van kippeneieren. Van de 110 larven heeft maar één larf het gered tot gezonde kikker! De eieren kwamen zowel uit een supermarkt als van de kippen van zijn oma die losliepen op een boerderij de kip-



O. HISTRIONICA IS VERWANT AAN *O. LEHMANNI*. HIER EEN VROUWTJE BIJ EEN AFZETPOELTJE MET EEN ZEER KLEIN LARFJE OP DE RUG

MET HET KWEKEN MET *O. HISTRIONICA* IS AL DE NODIGE ERVARING OPGEDAAN. HIER JONGEN IN DIVERSE STADIA VAN DE 'BULLS EYE'.



pen dan, oma woonde in de boerderij! Het is mij een raadsel dat Zimmermann en Zimmermann wel goede resultaten hebben gehad met het opkweken van larven met eigeel. Dit was tussen 1979 en 1983. Zelf hebben ze daar ook geen verklaring voor. Feit is dat bij de meeste liefhebbers van gifkikkers de eigeelmethode geen groot succes was en is. Het is dus geen aanrader.

O. histrionica en *O. lehmanni* zijn goed te kweken nu we ongeveer weten hoe het moet. Nogmaals: met geduld en met wat geluk moet het lukken. Verwacht er ook niet te veel van, het kweken zal altijd mondjesmaat gaan, maar dit zou op den duur voldoende moeten zijn om deze soorten kikkers in onze terrariumhobby te laten voortbestaan. Want ook deze twee soorten gifkikkers kunnen erg oud worden. Mijn *O. lehmanni* uit 1987 waren toen volwassen importkikkers en hebben nog zo'n 10 jaar geleefd. In de natuur lijkt het erop dat dezelfde vrouwtjes met dezelfde mannetjes jarenlang omgang hebben.

De jonge kikkers zijn 1 tot 1,5 cm groot als ze het water verlaten. Wat ook bij deze kikkers opvalt is dat ze hierna bij een goede verzorging erg hard groeien en na een paar maanden al volgroeid zijn. Deze snelle groei valt echt op en het frappante is dat dit niet merkbaar is in de hoeveelheid voedsel die ze op dat moment eten. Niet meer dan anders zo lijkt het. Zorg in ieder geval in die opgroeiperiode voor erg goed voer, uiteraard liever altijd!

Het lijkt er ook op dat het heel verstandig is om de jonge kikkers op zijn minst enkele weken in het terrarium te laten zitten waarin ze geboren zijn. Het valt namelijk op dat de vrouwtjes hun jongen 'in de gaten houden' en vaak zie je ze 's nachts ook sa-

EEN BIJZONDER
FRAAI GETEKEND
EXEMPLAAR VAN
EEN NOG
ONBEKEND
TYPE VAN
O. HISTRIONICA



men slapen op b.v. een blad. Bij een zo complexe voortplanting, waarbij het vrouwtje heel wat moet doen en onthouden om haar larven groot te krijgen, is het dan ook niet zo raar dat dit gebeurt. Anders zou zij dus direct na zoveel zorg haar jongen in de steek laten op het moment dat deze op het land komen. Het 'broedgedrag' zou dan van het ene op het andere moment ophouden, wat mij helemaal niet logisch en natuurlijk lijkt.

Let op de temperatuur

Voor ons liefhebbers is er tussen *O. histrionica* en *O. lehmanni* alleen een verschil waar te nemen in hun uiterlijke kenmerken van kleur en tekening. Tussen deze twee soorten is er verder een verschil in hun gekwaak en de soorten gif die de kikkers kunnen produceren. Maar beide verschillen zijn met onze ogen en oren niet waar te nemen. Het echte verschil zit hem volgens mij in de temperatuur. *O. lehmanni* kan en moet echt wat koeler gehouden worden.

Met *O. histrionica* wordt meer en beter gekweekt dan met *O. lehmanni*, wat uiteraard in eerste instantie komt omdat er veel meer kikkers van de soort in al hun variëteiten gehouden worden dan *O. lehmanni*. Maar dan nog: het kweekverschil tussen beide is zelfs daarvoor te groot. Volgens mij komt dit ook omdat veel gifkikkerliefhebbers bij het zien van *O. lehmanni* er direct van uitgaan dat (door hun prachtige verschijning) dit wel een tropisch-exotisch dier moet zijn en durven het verder niet aan om deze dieren anders te verzorgen dan dat ze gewend zijn bij andere gifkikkers. Maar veldonderzoek in Colombia wijst toch echt uit dat waar *O. lehmanni* leeft het af en toe erg frisjes kan zijn. Probeer de temperatuur overdag bij ongeveer 23 °C te houden en 's nachts op 15 tot 18 °C. Dit geeft al aan dat, wat *O. lehmanni* betreft, een standaardkikkerkamer vol met warme terraria niet de goede plek is om deze dieren te houden. Een terrarium in de woonkamer is dan beter geschikt. Juist daarom heb ik voor deze kikker gekozen.

De temperatuur kan en mag tijdens de kweek van de kikkers wat hoger liggen: in deze periode rond de 20 °C 's nachts en overdag tot 27 °C. Deze schommelingen in temperatuur komen ook in hun leefgebied voor. Houd ze in ieder geval niet het gehele jaar op dezelfde temperatuur. In hun natuurlijke omgeving valt erg veel regen en de luchtvochtigheid is er altijd erg hoog. *O. lehmanni* heeft dit ook nodig, vooral tijdens het kweken. Als je de temperatuur verhoogt, dan moet je ook meer sproeien. Een mistapparaat kan bij het houden en kweken van *O. lehmanni* eigenlijk niet gemist worden. Dat doe ik in mijn terrarium van 6 uur 's ochtends tot 6 uur 's avonds, elk uur 5 minuten.

***O. lehmanni* en *O. histrionica* niet in dezelfde ruimte houden**

Wat misschien ook een rol zou kunnen spelen bij het kweken van *O. lehmanni* is dat de mensen die deze dieren tot hun beschikking hebben, vaak beide soorten in een en dezelfde ruimte houden. Dit is niet alleen af te raden wat betreft de temperatuur, maar het zou ook maar zo kunnen dat het onbedoelde invloed heeft op de kweek van beide soorten. Ik doel op het gedrag als: het mannetje van *O. histrionica* kwaakt en het vrouwtje *O. lehmanni* in het naastgelegen terrarium reageert hierop positief. Het vrouwtje zoekt 'haar' mannetje in haar eigen terrarium op, maar dit mannetje is misschien niet in de stemming. Dit kan dus ook vice versa en zo misschien bij beide soorten verwarring veroorzaken. Volgens de wetenschap zit er verschil tussen het gekwaak van beide soorten, maar het lijkt wel veel op elkaar. Zoals ik al vermeldde, kruisingen tussen beide soorten bestaan in de natuur. Bij kikkers als *O. histrionica* en *O. lehmanni* met een zo complex voortplantingsgedrag luistert dit misschien wel erg precies. Dit alles is wellicht theoretisch 'geleuter' mijnerzijds, maar het zou interessant zijn om te onderzoeken of dit misschien gedeeltelijk klopt, of niet dus. Maar verder zijn dit soort vragen een van de redenen waarom gifkikkers een zo boeiend onderwerp zijn!

Dankwoord

Gern möchte ich noch unseren Deutschen Pfeilgiftfrösche-Freunden danken, die an diesem Artikel mitgeholfen haben: Bernd und Renate Pieper, Erik Schoop, Prof. Dr. Elke Zimmermann und Stefan Lötters.

Ook gaat mijn dank uit naar:

Daniel Mejía-Vargas (dvd *Oophaga lehmanni*, Hardstone video productions 2014) en de Universidad del Valle (Colombia), W. Bolívar, C.E. Burbano, M. Gómez-Díaz (febr. 2019); Actualización del plan de manejo la rana venenosa de Lehmann, *Oophaga lehmanni*.

Amézquita: O. Lehmanni, Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia

Posso-Terranova, J. Andrés: *Oophaga*, Universidad Nacional de Colombia, Palmira te Colombia

Aanraders voor iedere hobbyist zijn:

De Basis cursus Amfibieën — Management (2008)
Handboek Beschermde Dieren van Gerrits en De Groot ◀

PROFESSOR JOHN DALY DIE VEEL KIKKERS IN
MIDDEN- EN ZUID-AMERIKA HEEFT
BESCHREVEN WAARONDER *OOPHAGA LEHMANNI*

