

NEGATIEVE EN POSITIEVE ERVARINGEN MET HET HOUDEN  
EN KWEKEN VAN DE GROENE BOOMPYTHON, *CHONDROPYTHON*  
*VIRIDIS* (SCHLEGEL, 1872).

Door: J.R. Schouten, Beethovenlaan 40, 2264 VG  
Leidschendam.

Inhoud: Inleiding - Terrarium - Voeding en vitami-  
nen - Parasieten en ziekten (wormen -  
bloedmijt - mondrot - infecties aan de  
luchtwegen) - Kweekresultaten (paaraktivi-  
teiten - valse hoop - een geslaagde copula-  
tie - eieren en het uitbroeden daarvan -  
het uitkomen van de jongen) - Samenvatting  
kweekresultaten (broedplaats - eieren -  
incubatie) - Verantwoording - Literatuur.

#### INLEIDING

*Chondropython viridis* behoort tot de onderfamilie  
*Pythoninae* (pythons) van de familie *Boidae* (boa's  
en pythons) en komt voor op Nieuw Guinea, de Aru-  
en Schouten Eilanden en op het schiereiland Cape  
York (Australië). Volgens McDowell (1975) is het  
voorkomen op de Solomon Eilanden onzeker. Het ge-  
slacht *Chondropython* met als enige soort *Chondro-  
python viridis* wordt verondersteld te zijn voort-  
gekomen uit *Morelia spilotes*, die het eiland  
Nieuw Guinea vanuit Australië zou hebben gekoloni-  
seerd. Door later opgetreden invasies komt *Morelia  
spilotes* thans voor op Nieuw Guinea en *Chondropy-  
thon viridis* in Cape York (McDowell, 1975).

De gemiddelde lengte van *Chondropython viridis* is  
140 cm, het maximum ongeveer 200 cm. De habitat  
van deze soort wordt gevormd door vochtige berg-  
wouden en tropisch regenwoud. Ze worden aangetrof-  
fen van zeeniveau tot tenminste 2000 m hoogte  
(De Rooij, 1917). Het zijn typische boombewoners,

die hun voedsel waarschijnlijk meer op of bij de bodem, dan in de bomen zoeken (McDowell, 1975).

*Chondropython viridis* is alleen 's avonds en 's nachts actief. Overdag liggen ze op de voor hen zo karakteristieke wijze opgerold op een boomtak, een stevige plant of ook wel op de bodem.

Vanaf oktober 1978 houdt de auteur *Chondropython viridis* (zie schema's). Sinds die tijd zijn ervaringen opgedaan met twee volwassen mannetjes en twee volwassen vrouwtjes die hierna al naar gelang ze eerder of later verkregen zijn, zullen worden aangeduid met mannetje 1, mannetje 2, vrouwtje 1 en vrouwtje 2. De slangen zijn overwegend groen met hier en daar witte schubben. Alleen vrouwtje 1 heeft een blauwe, onregelmatige zigzag-tekening op haar rug.

*Chondropython viridis* wordt de laatste jaren door steeds meer terrariumliefhebbers in Nederland gehouden, doch het met succes kweken met deze pythonsoort is slechts enkelen gelukt. Daar er relatief weinig over het in gevangenschap houden van *Chondropython viridis* gepubliceerd is en deze soort niet meer of nog zelden aangeboden wordt, wil de auteur al zijn positieve, maar vooral ook de teleurstellende negatieve ervaringen met het houden en kweken van *Chondropython viridis* hier weergeven. Wellicht kunnen anderen er hun voordeel mee doen. en zullen ook zij hun bevindingen publiceren.

## TERRARIUM

Mannetje 1 en vrouwtje 1 werden na een quarantaineperiode van resp. 70 en 107 dagen gehuisvest in een terrarium van 100x60x70 cm. Dit terrarium stond op de grond en bleek voor deze boombewoners een ongunstige ventilatie te hebben: de pythons werden steeds verkouden. Ze werden daarom overgeplaatst in een terrarium van 200x80x120 cm dat 80 cm boven de grond stond. De bodem van dit ter-

rarium was voorzien van een 5 cm dikke laag katterakkorrels. Het terrarium was verder ingericht met een verwarmd plateau (50x60 cm), een ruime waterbak (44x65x15 cm), met veel ontschorste, dus gladde en daarom hygiënischer, voornamelijk horizontaal opgehangen boomtakken en met diverse planten in bloempotten.

Het terrarium wordt van licht voorzien en op temperatuur gehouden met behulp van TL-buizen, gloeilampen en kabelverwarming. Het elektrische gedeelte wordt geregeld met behulp van tijd klokken en een op het daglicht reagerende diminstallatie. Op deze wijze wordt ervoor gezorgd, dat de lichtperiode en de temperatuur op vergelijkbare wijze variëren met die op onze breedtegraad. Met andere woorden: er wordt een daglicht- en een seizoen cyclus in het terrarium bewerkstelligd. In de praktijk komt dit neer op 8 uur licht in december, oplopend tot een maximum van 16 uur licht in juli. De temperatuur in het terrarium varieert van 20 tot 35°C overdag en van 16 tot 25°C 's nachts, al naar gelang de plaats in het terrarium, het weerstype en het jaargetijde. De relatieve luchtvochtigheid is minimaal 50% en kan oplopen tot 100% als er gesproeid is. Door de vele planten en de grote waterbak schommelt de relatieve luchtvochtigheid gewoonlijk rond de 70%.

Volgens Ross (1978) staat *Chondropython viridis* in tenminste sommige delen van het verspreidingsgebied bloot aan temperaturen die variëren van 21 tot 32°C in een etmaal. Murphy et al. (1978) houdt jonge boompythons bij temperaturen van 27 tot 36°C en een relatieve luchtvochtigheid van 50%. Kratzer (1962 a, b) houdt zijn dieren bij 25-30°C, sproeit dagelijks en heeft een grote waterbak in het terrarium. Van Riel (1981) tenslotte vermeldt temperaturen van 24 tot 33°C, met een gemiddelde van 27°C. Daarbij verlaagt hij de temperatuur met 5 à 6° in de maanden januari en februari (voortplantingsstimulans) en zegt, dat dit niet schadelijk

is, daar in de vochtige bergwouden van Nieuw-Guinea zelfs temperaturen van 14<sup>0</sup>C kunnen worden gemeten (Claessen, 1982 a).

## VOEDING EN VITAMINEN

Volgens McDowell (1975) leeft *Chondropython viridis* in de natuur van skinken, ratten en andere zoogdieren en eet misschien ook wel vogeleieren. Hij vindt echter geen bewijs voor het eten van vogels. Murphy et al. (1978) veronderstellen, dat naast buideldieren van de families *Dasyuridae* (onderandere buidelmuizen), *Peramelidae* (allerlei kleine planten- en insekteneters) en *Phalangeridae* (vingerdieren, onderandere Australische opossums, koeskoes en honingmuis) ook vogels en reptielen ten prooi vallen aan de boompython. Kratzer (1962 a) vermeldt eveneens kleine buideldieren naast vogels en boomkikkers.

De boompythons worden pas in de schemering actief en dan is het dus voedertijd. In de schema's is aangegeven hoeveel voedseldieren de boompythons, waar dit artikel over gaat, hebben gegeten. De slangen worden in principe op de volgende wijze gevoerd: telkens als er één of meerdere hongerig zijn, te beoordelen naar het actief rondkruipen of alert op de prooi liggen wachten, wordt elke slang steeds een prooidier voorgehouden. Nimmer worden prooidieren in het terrarium losgelaten. Elk individu krijgt zoveel prooidieren, als het op dat moment wil eten, wat slechts beperkt wordt door het aantal prooidieren, dat er dan beschikbaar is (meestal voldoende). Ze worden daarna pas weer gevoerd, als ze opnieuw hongerig zijn, meestal na een maand. Als er geen prooidieren voorhanden zijn, kan het gebeuren, dat de pythons soms enkele weken langer moeten wachten dan normaal het geval is. De snelheid van het verteringsproces en daarmee de behoefte aan voedsel zijn natuurlijk



sterk afhankelijk van de lichaamstemperatuur en de mate van activiteit van elke slang. Echter wordt één van de pythons erg dik en komt daarbij nauwelijks meer van een rustplaats, dan wordt dat individu bewust minder gevoerd. Het omgekeerde geldt eveneens: magere of jonge, snelgroeiende individuen worden extra prooidieren gevoerd.

Tijdens het voeren wordt van elke slang het aantal en de soort van gegeten prooidieren genoteerd. Opmerkelijk zijn de individuele verschillen hierin; vergelijk bv. vrouwtje 2 met mannetje 1 of vrouwtje 1 in de tabellen. Bij voorkeur wordt levende prooi gevoerd omdat dit de natuurlijke omstandigheden het meest benadert. Tijdens het wurgen komt de speekselproductie op gang, waardoor het inslikken makkelijker gaat. Tevens wordt de maag geactiveerd. Overigens aanvaardden de boompythons dode prooi net zo goed als levende.

Naast muizen zijn ook wel (jonge) ratten, gerbils, kuikens en Chinese dwergkwartels gevoerd. Muizen genieten echter de voorkeur van de auteur, ze zijn niet zo agressief als ratten (of hamsters), beter te hanteren dan vogels en makkelijker te verkrijgen. De muizen worden betrokken van een proefdierenkwekerij, waar ze in optimale omstandigheden worden verzorgd.

Kratzer (1962 a, b) voert zijn boompythons met jonge ratten en muizen. Van Riel (1981) voert kuikens en ratten. Het komt voor, dat bepaalde individuen voedselspecialisten zijn (Van Riel, 1981) en wel in die zin, dat ze een (tijdelijke) voorkeur voor één bepaalde soort prooi hebben. Dit kunnen bijvoorbeeld kuikens of hamsters zijn, maar het kan soms zover gaan, dat ze alleen donkere muizen willen pakken en beslist geen witte.

Ondanks de goede konditie van de muizen, die gevoerd worden, krijgen de boompythons daarbij toch vitamines (Claessen, 1982 c). Tot in 1981 was dat in de vorm van druppels vitamine B-complex en vitamine AD<sub>3</sub>+E, met daarbij soms een (klein

deel van een) Davitamon-30 tablet en vitamine C tabletten. Deze vitaminen worden gemiddeld elke 4 tot 5 maanden gegeven of vaker als een bepaald individu kwakkelt.

Frye (1973) spreekt van een vitamine C gebrek bij slangen en hagedissen en zegt, dat mondrot sneller overgaat, als vitamine C aan het dan toe te dienen antibioticum wordt toegevoegd. Claessen (1982 c) spreekt dit evenwel tegen. Volgens hem is vitamine C geen vitamine voor reptielen en amfibieën, omdat ze het zelf kunnen maken. Avitaminose C (gebrek aan vitamine C) treedt volgens Claessen (1982 c) bij deze dieren dan ook niet op. Het positieve effect bij de bestrijding van mondrot zou toe te schrijven zijn aan de hoge zuurgraad van vitamine C en misschien ook aan de immuniteit-versterkende werking. Dus toediening heeft wel degelijk effect! (Frank, 1982)

Omstreeks april 1983 werd bij een reptielenhandel het Duitse produkt Nekton-Rep aangetroffen. Het is speciaal voor reptielen vervaardigd en bevat volgens de folder 12 verschillende vitaminen, 6 sporenelementen, 2 aminozuren en 2 Calcium verbindingen. Ook Intervet (Bayer) maakt een dergelijk produkt (SA 37), maar dit is grover van korrel en bedoeld voor honden en katten. Sinds die tijd wordt Nekton-Rep gebruikt met tot dusver geen negatieve resultaten.

Slechts één keer is gezien, dat een boompython uit de grote waterbak dronk. Om hun dorst te lessen gebruiken de boompythons vooral de bolvormige waterdruppels, die na het sproeien op de huid achterblijven of drinken van bladeren of de terrariumwanden. Regelmatig wordt hen Nekton-Rep als oplossing in een borrelglas aangeboden: ze accepteren het goed. Daar de boompythons nogal veel drinken, zijn er in het terrarium een aantal kleine glaasjes met water opgehangen, die ze tijdens hun nachtelijke activiteiten wel moeten tegenkomen.

## PARASIETEN EN ZIEKTEN

### Wormen

De eerste twee pythons (vrouwetje 1 en mannetje 1) waren gekocht bij een handelaar. Daar de kans op parasieten bij in de natuur gevangen exemplaren vrijwel 100% is, werd de faeces voor onderzoek opgestuurd naar de Vakgroep Pathologie van de Faculteit Diergeneeskunde van de Rijksuniversiteit Utrecht. De faeces bleken larven en eieren van nematoden te bevatten. Deze werden daarop bestreden met Mebendazole (handelsnaam Telmin; Frank, 1982 en Claessen, 1983) in een dosering van 20 mg Mebendazole per kg lichaamsgewicht. Dit preparaat is verkrijgbaar in korrels of in tabletten. Men dient op de juiste dosering te letten, want één pil bevat meer stoffen dan alleen het geneesmiddel. De toediening moet via het maagdarmkanaal geschieden (oraal). Dus werd de vereiste dosis in een dode muis gestopt. Na een snede in het nekvel biedt zo'n muis een enorme onderhuidse ruimte. Omdat de slangen reeds goed aten, vormde het op deze wijze toedienen gelukkig geen probleem. Slechts twee keer één dosis Mebendazole bleek voldoende om anderhalve maand na de eerste behandeling te kunnen vernemen, dat een tweede faecesmonster geen wormeieren meer bevatte en dat de behandeling kon worden stopgezet. Alleen bij vrouwetje 1 werd daarna in de ontlasting een dode volwassen nematode teruggevonden. Van de twee boompythons, die later van liefhebbers werden overgenomen (mannetje 2 en vrouwetje 2) is de faeces niet onderzocht, daar de dieren aldaar reeds behandeld waren.

### Bloedmijt

Verschillende malen hebben de *Chondropythons* last gehad van bloedmijt, ook wel bloedluis genoemd. Daar is in feite maar één goede remedie tegen: de slangen uit het terrarium halen en het hele terrarium leegmaken. Boomstammen, stenen, schors en

bodembedekking of weg doen of behandelen met Neguvon. De te gebruiken Neguvon-concentratie moet zijn: 2 g op 1 l water (0,2%; Frank, 1982; Claessen, 1982 b, 1983). Het lege terrarium moet ook met de Neguvon-oplossing beneveld worden waarbij vooral kieren en ruwe oppervlakken niet vergeten moeten worden. De slangen zelf kunnen in een met deze oplossing nat gemaakte linnen zak gedaan worden en moeten daarin op een warme plaats en gedurende enkele uren verblijven. Ook kunnen de slangen direct besproeid worden, maar dan moet men er wel zeker van zijn, dat ze er niet van drinken. Hiertoe kan men de pythons eerst langdurig hun dorst laten lessen in een emmer met een bodem lauw water. De hele behandeling moet na ongeveer 5 dagen herhaald worden om nieuw uitgekomen of achtergebleven bloedmijten alsnog te vernietigen. Meestal is het na zo'n behandeling voorgoed gedaan met de bloedmijt.

Infekties van bloedmijt kunnen optreden, als er bijvoorbeeld nieuwe planten of andere zaken in het terrarium geïntroduceerd worden zonder deze eerst te ontsmetten of grondig te reinigen. Om deze reden wordt altijd de schors van boomtakken gepeld, zodat dergelijk ongedierte zich daaronder niet kan verzamelen.

### Mondrot

In het begin bleken de boompythons soms wat last van mondrot te hebben. Dit uitte zich in een gelige, etterige substantie op het tandvlees en werd veroorzaakt door bacteriën of schimmels. Mondrot is, zeker in een vroeg stadium, vrij makkelijk te bestrijden (Claessen, 1983; Frank, 1982; Frye, 1973; Pols, 1980). Hier werd de volgende methode gebruikt: de bek van de python werd voorzichtig met een in waterstof-peroxide (3% oplossing) gedrenkt wattenstaaafje ingewreven. Daarna werd de mondrot-substantie zoveel mogelijk verwijderd. Op en langs de tandenrijen werd nu Terramycine aan-

gebracht. Na twee keer behandelen was een beginnende mondrot vaak al verdwenen. Regelmatig werden de bekken van alle slangen gecontroleerd om beginnende mondrot tijdig te kunnen ontdekken.

#### Infekties aan de luchtwegen

Zoals reeds eerder vermeld, werden de *Chondropythons* in hun eerste terrarium steeds "verkouden". Dit uitte zich door ademen met open bek, waarbij snotterige, soms rochelende geluiden te horen waren. Ze vertoonden ook wel braakneigingen, waarbij één keer zelfs een dikke, heldere, slijmerige massa naar buiten werd geperst (Claessen, 1982 b). Door een plaatselijke dierenarts werd het middel Mycosan en later Tylosin+ aanbevolen. Beide medicijnen moeten via de bek worden ingegeven, Mycosan tweemaal daags  $\frac{3}{4}$  theelepel in water opgelost en Tylosin+ in een oplossing van  $7\frac{1}{2}$  g op 1-2 l water. Dit laatste preparaat is bedoeld voor duiven; deze drinken nogal veel. Eén van de pythons drinkt regelmatig, zodat de toediening geen probleem was, de ander kreeg het medicijn een eind de slokdarm ingespoten door middel van een injectiespuit, die voorzien was van een siliconenslangetje. Soms lukte het de slangen te laten drinken door ze een borrelglas met de oplossing voor te houden. De pythons bleken na het drinken van Mycosan of Tylosin+ direkt bereid voedsel aan te nemen.

Naast de hiervoor genoemde preparaten zijn later ook gebruikt: Chlooramfenicol tabletten (Frank, 1982), een kuur omvat 6 tabletten (50 mg per tablet), waarvan er om de dag één via de bek toegediend moet worden. Daarbij moet het zieke dier warm gehouden worden (25°C minimaal) en om het slijm los te maken wordt aanbevolen de pythons tijdelijk in een kleine ruimte te plaatsen met een damp van (voor mensen ontwikkelde) Dampo, Rhinocaps of Vicks. Hierbij moet wel gelet worden op een voldoende ventilatie.

Helpt de vorige kuur niet dan kan een injectie-

kuur met Colistine wellicht betere resultaten afwerpen (Claessen, 1982 b, 1983). De hier gebruikte Colistine-koncentratie was 200.000 IE per ml, met een aanbevolen dosering van 40.000 IE per kg lichaamsgewicht. De vereiste dosis werd in totaal vier maal, met een tussentijd van steeds twee dagen, door een plaatselijke dierenarts gegeven. Bij een lichaamsgewicht van 700 g van één van de zieke boompythons moest dus een hoeveelheid van 0,14 ml geïnjecteerd worden (Claessen, 1983). Door een rekenfout werd 1,25 ml geïnjecteerd. Bij de boompython trad een spierverkramping op de plaats van de injectie op, die pas na twee dagen verdween. De slang leek zich allerminst prettig te voelen en hing met het achterlichaam naar beneden op een boomtak. Na een tweede injectie met hetzelfde resultaat werd de behandeling gestopt. Na een week lag de betreffende boompython weer normaal op een boomtak en verdwenen langzamerhand ook de uiterlijke verschijnselen van de infectie.

Dergelijke behandelingen vergen enige handigheid. Het lukt beter als de "operatie" door twee personen wordt uitgevoerd. Belangrijk hierbij is de pythons vooral rustig aan te pakken en kalm te behandelen, zodat de kans op stress en tegenwerken zo klein mogelijk is.

De toegepaste behandelingen hebben steeds geholpen, maar de *Chondropythons* vertoonden af en toe opnieuw de hiervoor genoemde verkoudheidsverschijnselen. Een van de oorzaken, die Claessen (1982 b) noemt, is een temperatuursdaling. In de hier beschreven terraria zou dat dus het geval moeten zijn in de wintermaanden of de overige koele maanden. Maar uit waarnemingen blijkt, dat de symptomen zowel in november-december als in juni-juli optraden. Mogelijk is, dat ook korte, tijdelijke temperatuursdalingen (perioden van slecht weer) de boompythons al kunnen beïnvloeden, want soms traden genoemde symptomen in lichte vorm op, maar verdwenen daarna vanzelf. De vraag blijft echter, hoe

dit in overeenstemming te brengen is met wat Van Riel (1981) schrijft over temperaturen van 14°C in de vochtige bergwouden.

## KWEEKRESULTATEN

Het onderscheiden van de geslachten is een lastige zaak. De sondeermethode, mits vakkundig toegepast, biedt nog de meeste zekerheid. Bij de hier beschreven boomythons zijn de sporen van de mannetjes langer (ongeveer 4 mm) en donker (bruin) van kleur, terwijl de vrouwtjes kortere (ongeveer 2 mm) en bijne witten sporen hebben. De kop van de vrouwtjes is langwerpig en bij de mannetjes meer gedrongen. Deze kenmerken zijn in feite alleen te gebruiken, als men meerdere volwassen exemplaren kan vergelijken.

McDowell (1975) vermeldt, dat de sporen bij beide sexen goed ontwikkeld zijn en dat er in de rijen schubben geen seksuele dimorfie (verschil in vorm, afhankelijk van de sexe) bestaat. Hij geeft van vier mannetjes en van tien vrouwtjes de volgende aantallen subcaudale schubben (schubben aan de onderzijde van de staart): bij de mannetjes variërend van 88 tot 97 (gemiddeld 91,7) en bij de vrouwtjes van 75 tot 102 (gemiddeld 90,3). De Rooij (1917) vermeldt 68 tot 129 subcaudale schubben bij deze soort. De mannetjes van de auteur hebben respectievelijk 90 en 77 subcaudale schubben, de vrouwtjes respectievelijk 80 en 99.

Er bestaan verschillende methoden om slangen in een terrarium tot voortplanting te brengen. Deze methoden zijn afzonderlijk of in combinatie toe te passen. Over dit onderwerp is de laatste jaren al veel gepubliceerd: onder andere door Van Riel (1977, 1981, 1984), Ross (1978), Claessen (1982 a) en Orlov (1982).

In februari 1979, dus relatief kort na de aanschaf van het eerste *Chondropython*-paar, werden de in

dit artikel beschreven terraria aangesloten op de diminstallatie reagerende op het natuurlijke licht. Dit had tot gevolg dat bij het vallen van de avond de lampen in de terraria langzaam dimden en bij het opkomen van de zón langzaam feller gingen branden; 's nachts brandde er geen licht. Overdag werd de hoeveelheid licht versterkt door TL-buizen en SL-lampen. Deze dag-nacht cyclus (seizoencyclus) heeft er waarschijnlijk toe geleid, dat er paar-activiteiten optraden. Hiervan volgt een korte samenvatting.

### Paaractiviteiten

Het betreft hier met name de paaractiviteiten van mannetje 1 met vrouwtje 1, welke respectievelijk sinds november en oktober 1978 in het bezit van de auteur zijn.

De eerste paaractiviteiten vonden 's nachts plaats van 1 mei 1979 tot ongeveer 20 juni 1979. Ten gevolge van de af en toe optredende zeer zonnige dagen werd er vaak gesproeid. De temperatuur varieerde van 19 tot 30°C op de rustplaatsen van de pythons. Zowel mannetje 1 als vrouwtje 1 waren onrustig en vertoefden overdag veel op de bodem van het terrarium onder kurkschors.

De tweede serie van paaractiviteiten vond plaats van 13 december 1979 tot 1 januari 1980. In dit jaargetijde duurt een "dag" in het terrarium slechts 8 uur. De temperatuur varieerde op de rustplaatsen van de pythons van 15 tot 25°C. Vanaf begin december had vrouwtje 1 op de bodem van het terrarium onder kurkschors gelegen. Ook mannetje 1 lag in deze tijd veel op of dicht bij de bodem. Op 13 december begon vrouwtje 1 's avonds te vervellen en vanaf dat ogenblik probeerde mannetje 1 met haar te paren.

De derde maal, dat er paaractiviteiten werden waargenomen, was van 10 januari 1980 tot ongeveer 13



februari 1980. De korte onderbreking met de vorige periode werd waarschijnlijk veroorzaakt, doordat mannetje 1 moest vervellen. Het mannetje vervelde op 10 januari en vertoonde direkt daarna weer paaractiviteiten.

De vierde periode begon op een dag, nadat mannetje 1 en vrouwtje 1 werden overgezet in het grotere terrarium en duurde van 19 november 1980 tot 13 februari 1981. Waarschijnlijk vormden de temperatuursverlaging en de korte dagen van 8 uur, alsmede misschien ook de andere omgeving, de stimuli om te gaan paren.

Het mannetje 1 was zeer fanatiek in deze perioden van paaractiviteiten. Naast voornamelijk met vrouwtje 1 probeerde hij tweemaal ook met vrouwtje 2 (aangeschaft op 28 januari 1981) te paren. Desondanks werd een daadwerkelijke copulatie nooit (met enige zekerheid) waargenomen. Na eind december 1980 vonden er om de dag paaractiviteiten plaats tot 13 februari 1981. Na deze laatste, bijna drie maanden durende periode van paaractiviteiten overleed mannetje 1 aan een ontsteking in de cloaca op 11 maart 1981.

#### Valse hoop

Op 15 maart 1981 vervelde vrouwtje 1 en werd onrustig. Ze ging af en toe op de verschillende haar aangeboden broedplaatsen liggen. Op 27 maart vertoonde vrouwtje 1 voor het eerst onregelmatige schokbewegingen. Op 4 april leek ze een vaste plaats uitgekozen te hebben en draaide op die plek rond, terwijl ze af en toe de kop tussen de kronkels van haar lichaam stak. De volgende dag brak er een bloedmijtplaag uit. Bij het bestrijden daarvan werd ontdekt dat vrouwtje 1 vier eieren had gelegd.

De eieren waren langwerpig, ze hadden een roze kleur en op de uiteinden ervan bevond zich een bolvormig uitsteeksel. De eieren waren ongelijk van grootte. De breedte varieerde van 21-23 mm en de

lengte van 37-47 mm. Na tien dagen waren deze eieren, die vanwege de bloedmijten in een broedstoof waren geplaatst (methode "au bain-marie", temperatuur 28-29,5°C), al flink beschimmeld. Na controle van de inhoud van de eieren op 25 april bleek dat ze onbevruucht waren ondanks alle paarpogingen van mannetje 1. Het vrouwtje stopte op 6 april met de schokbewegingen en kroop vier dagen later weer door het terrarium. Op 24 januari 1982 werd mannetje 2 aangeschaft, maar het duurde nog tot januari 1983 eer er weer paraaktiviteiten plaatsvonden.

#### Een geslaagde copulatie

Vanaf begin 1982 bevonden zich bij de auteur drie volwassen chondropythons, te weten: mannetje 2, vrouwtje 1 en vrouwtje 2. Omstreeks midden september 1982 werd mannetje 2 onrustig en probeerde zodra het ging schemeren uit het terrarium te komen. Omdat dit gedrag bleef aanhouden, werd hij op 7 november apart gezet in een klein terrarium van 30x40x50 cm. Hij was toen ineens weer rustig. Op 11 december vervelde hij. Vanaf dan tot 5 januari 1983 trad het onrustige gedrag weer op, zowel in het kleine terrarium als wanneer hij werd teruggezet in het grote terrarium bij de vrouwtjes. De vrouwtjes bleven echter hun normale gedrag vertonen. In deze periode weigerde mannetje 2 levende prooi, maar accepteerde wel dode muizen, die vaak pas een nacht later werden opgegeten. Op 5 januari 1983 werd mannetje 2, dus na een quarantaineperiode van twee maanden, weer definitief bij de vrouwtjes teruggezet. Voor de tijd van het jaar was het redelijk goed weer en door de lage zonnestand werd nu ook het terrarium beschenen. Hierdoor liep de temperatuur soms op tot 30°C. Op 8 januari was het zeer zonnig en om de dieren wat water te geven werd het terrarium in de namiddag flink nat gesproeid. Mannetje 2 was de laatste dagen zeer alert en zelfs agressief te noemen. Door het sproeien werden ook de vrouwtjes actief en

kropen door het terrarium. Op 9 januari 's morgens vroeg lag mannetje 2 met vrouwtje 2 op de rand van het plateau. Er gebeurde toen niets, maar om 12.00 uur probeerde mannetje 2 zijn cloaca bij die van het vrouwtje te brengen, haar tegelijkertijd met snelle bewegingen van zijn sporen bewerkend. Het was duidelijk een paarpoging, maar wederom was een echte copulatie met intromissie (daadwerkelijk contact) niet waar te nemen. Acht uur later, omstreeks 20.30 uur, kroop mannetje 2 weer rond, terwijl vrouwtje 2 nog op dezelfde plaats op het plateau lag. Kratzer (1962 b) nam copulaties waar met een duur van 5 tot 10 uur. Hier was een maximale duur van 18 uur waargenomen.

De paaractiviteiten van mannetje 2 met vrouwtje 2 duurden voort tot 12 januari 1983. Intussen hadden de zonnige dagen plaatsgemaakt voor koele regenachtige dagen, waardoor de temperatuur in het terrarium was gedaald. Om de copulatieactiviteit te stimuleren, werd op 20 januari de lichtperiode via een tijdsklok ingesteld op 10 uur in plaats van op de voor deze tijd normale 8 uur. Het mannetje werd wel weer onrustig, maar er vonden geen paringen meer plaats. Misschien was deze overgang naar een langere dag toch te gering geweest. Mannetje 2 had vanaf 21 december 1982 niet meer willen eten en accepteerde pas weer prooi vanaf 13 februari. Vrouwtje 2 at voor het laatst op 8 januari. Daarna weigerde ze prooi.

Vrouwtje 2 vervelde op 28 februari 1983 en werd daarna onrustig; ze kroop veel en lag vaak op het plateau in een laag sphagnum gemengd met houtkrullen. Evenals vrouwtje 1 in de periode vlak voordat zij haar eieren legde, hing vrouwtje 2 soms met losse kronkels op een boontak. Op 14 maart begon vrouwtje 2 voor het eerst schokkende bewegingen te maken terwijl ze slordig opgerold op het plateau lag. Zouden de paaractiviteiten van 9 tot 12 januari toch effect gehad hebben?

Eieren en het uitbroeden daarvan

Op 15 maart kroop vrouwtje 2 onrustig door de houtkrullen en zocht, op verschillende plaatsen ronddraaiend, een geschikte plek. Omdat de laag sphagnum met houtkrullen een temperatuur had van 32°C, werd deze vervangen door eerst een ongeveer 7 cm dikke laag houtkrullen, met daarop een laag van sphagnum vermengd met houtkrullen van ongeveer 8 cm dik. Het vrouwtje moest daartoe worden opgepakt en werd zolang in een emmer gelegd op een ondergrond van schuimrubber. Ze ging in de emmer gewoon door met ronddraaien, waarbij ze de kop onder het lichaam hield. De laag houtkrullen en sphagnum werd enigszins vochtig gemaakt, waarna het vrouwtje er weer voorzichtig opgelegd werd. Bij Kratzer (1962 b) broedde het vrouwtje op een laag turf, al of niet vermengd met sphagnum, bij een luchttemperatuur van 26-30°C en een temperatuur van 28°C in de turfmoelbodem.

Op 16 maart 's morgens vroeg had vrouwtje 2 net haar laatste, glanzend witte eieren gelegd en was bezig ze te rangschikken. Hoeveel het er in totaal waren, was niet te zien, maar er werden zeker 17 eieren geteld. 's Avonds lag het vrouwtje keurig in de vorm van een cilinder rond een aantal eieren, maar had er 14 naast zich liggen. Op 17 maart werden 11 van deze 14 genegeerde of verstoten eieren overgeplaatst naar een reeds klaarstaand broedsysteem (methode "au bain-marie") in Leiden. Daar bleven ze onder de hoede van In den Bosch en Snelderwaard. De overige drie eieren werden thuis naar de methode Van Riel (1981), in een klein broedsysteem geplaatst, dat zich in het grote terrarium bevond. De temperatuur in beide broedsystemen was 28 plus of min 1°C, met een relatieve luchtvochtigheid van vrijwel 100%.

De veertien weeseieren waren alle enigszins ingedeukt, mogelijk door een gebrek aan vocht. De schaal was onregelmatig verkalkt in die zin, dat er brede kalkbanden overheen liepen. Het oppervlak

van de schaal was zeer fijn parallel gestreept en vertoonde hier en daar wat kleine stervormige figuren (kristallen?). De eieren waren regelmatig van vorm en maten ongeveer 25 bij 35 mm. Ze leken niet op de eieren van het legsel van vrouwtje 1. Helaas waren er al op 18 maart in Leiden 4 eieren met een groene uitslag. Had het transport misschien een nadelige invloed gehad? Na overleg werd besloten er één open te maken om de volgende vragen te kunnen beantwoorden:

- a. zijn de eieren bevrucht?
- b. is het embryo op het moment dat de eieren gelegd worden al verder ontwikkeld dan bij andere pythonsoorten? Dit in verband met de korte gemiddelde broedtijd van *Chondropython viridis*: 50 dagen (Ross, 1978).
- c. is de plaats van het embryo te bepalen? In verband met de (normale) ontwikkeling van een luchtkamer boven het embryo, zal deze als het ei 180° gedraaid is niet kunnen groeien, waardoor het embryo stikt (Ross, 1978).

Nadat de eischaal voorzichtig was opengeknipt, bleek dat dit ei bevrucht was en dat het embryo leefde.

Drie dagen na het leggen van de eieren is het embryo ongeveer 1 cm lang. De kop met de ogen en het kurketrekkerachtig opgerold lichaam zijn duidelijk te onderscheiden. Rond het embryo zijn al bloedvaten aanwezig die over en tot in de dooiermassa lopen. Dit ontwikkelingsstadium verschilt niet van dat van *Python molurus bivittatus* en *Elaphe obsoleta*.

Het wit-roze gekleurde embryo is bij het doorlichten van een ei met behulp van een lamp misschien nog niet, maar de grote bloedvaten net onder de eischaal zullen al wel te zien zijn.

Op grond van dit resultaat zijn vervolgens de 13 overige weeseieren met behulp van een zogenaamde "koudlichtbron" doorgelicht. Alle eieren bleken bevrucht te zijn, de bloedvaten waren inderdaad

goed te zien en liepen vanuit één punt, het embryo. In alle eieren, die groene vlekken vertoonden, bleek het embryo onder de dooier te liggen. Pas nu werden alle eieren aan de bovenkant met een potlood van een merkteken voorzien. Een viltstift of een balpen zijn voor dit doel niet geschikt, ja zelfs dodelijk (Ross, 1978). In den Bosch van het Zoölogisch Laboratorium van de Universiteit van Leiden had echter na het nummeren van hagedisseneieren met Rotring inkt nooit enig nadelig effect gekonstateerd. Door de hoge relatieve luchtvochtigheid (100%) hadden alle eieren behalve een van de groene exemplaren vocht opgenomen en stonden weer bol.

Op 21 maart, zes dagen na het leggen, waren 4 eieren in Leiden sterk ingedeukt, bruin van kleur en plakkerig aan de buitenkant. Ze werden daarom geopend; één embryo bevond zich nog in redelijke staat, maar was dood, de drie andere waren reeds tot ontbinding overgegaan. Bij het openen van zo'n ei kleurde de dooier al snel groen. Een dergelijke groene verkleuring bij nog ongeopende eieren zou misschien het gevolg kunnen zijn van een in eerste instantie te droge omgeving. Hierdoor kan er lucht tussen de schaal en de dooier van deze wellicht al in slechte staat verkerende of zelfs al dode eieren gekomen zijn.

Leiden, 22 maart: één ei was slecht, het embryo bleek na openen van dit ei nog in redelijke staat te verkeren, maar het was al dood. De bloedvaten waren iets verder vertakt. Van de vijf resterende eieren was er één helemaal gaaf en wit, de andere vier waren in meer of mindere mate verkleurd. Vooral aan de onderkant bevonden zich roze en bruine plekken met een gele rand. Den Haag, 22 maart: één ei van de drie had enigszins bruine vlekken. Het vrouwtje broedde nog steeds voorbeeldig en schokte onregelmatig maar voortdurend. Bij toenadering begon ze te blazen. De temperatuur van het bodemoppervlak direkt naast het vrouwtje was



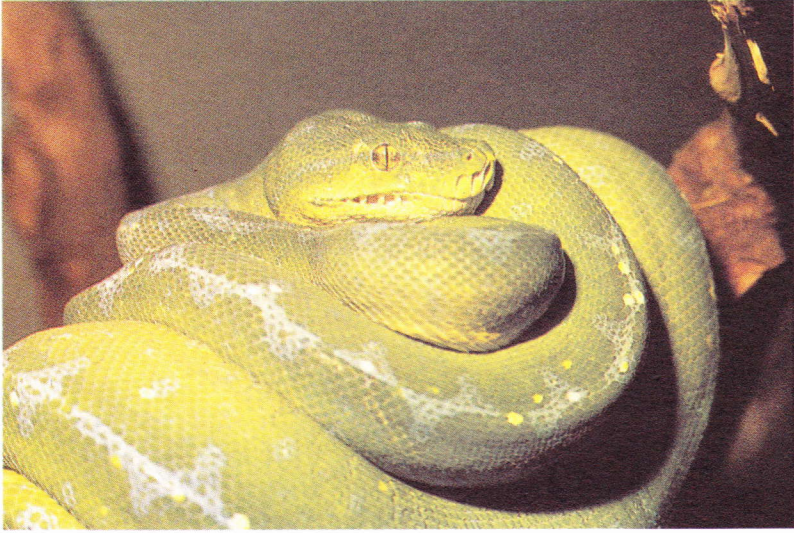


Fig. 1. *Chondropython viridis*. Foto: J.R. Schouten.



Fig. 2. *Chondropython viridis*. Foto: J.R. Schouten.

22°C, hetgeen veroorzaakt werd door een koele regenachtige dag. De temperatuur in het sphagnum echter was gemiddeld 28°C en varieerde van 26 tot 31°C.

Leiden, 29 maart: Het enige overgebleven ei was gaan indeuken maar bleef wit, wat niet ongewoon is bij pythoneieren. Na veertien dagen waren beide eieren in Den Haag slecht, ze waren behalve ingedeukt ook verkleurd. Na openen bleken de embryo's al dood en verschillend van grootte te zijn. Het grootste had vermoedelijk het langst geleefd en was duidelijk gegroeid ten opzichte van het embryo van 18 maart, het mat ongeveer 6 cm.

Het vrouwtje broedde met onregelmatige schokken, dat wil zeggen dat na een korte rustpauze het hele slangelichaam twee of drie keer achter elkaar schokte. Als geprobeerd werd met een thermometer tussen de kronkels van het vrouwtje te komen, reageerde ze met blazen en na voorzichtig duwen sloeg ze toe, maar met gesloten bek. Hierdoor was het mogelijk een glimp van de eieren op te vangen: ze stonden bol en hadden een mooie witte kleur, hetgeen hoopgevend was. Het vrouwtje controleerde de eieren af en toe door de kop tussen de kronkels van haar broedtoren te steken. Soms maakte ze rangschikkende bewegingen met haar lichaam en veranderde daarbij van positie. Eenmaal was gezien dat ze het bovenste ei verplaatste door het daadwerkelijk op te tillen, ingeklemd tussen hals en kop!

De luchtvochtigheid in de buurt van het vrouwtje werd op peil gehouden door regelmatig sproeien. Hierdoor varieerde deze tussen 60-65% overdag en 80-90% 's nachts. Af en toe lag het vrouwtje losjes om de eieren heen, was onrustig en controleerde haar broedsel. Dit bleek vaak voor te komen, wanneer de relatieve luchtvochtigheid daalde tot 60%. Na verhoging daarvan broedde het vrouwtje weer "normaal". Uit vele waarnemingen zou gekonkludeerd kunnen worden dat een relatieve lucht-



vochtigheid van meer dan 70% en/of een "natte" directe omgeving van het broedende vrouwtje het broeden positief beïnvloed. Het vrouwtje schokte dan met vaste tussenpozen en lag keurig om de eieren. Daalde de relatieve luchtvochtigheid tot beneden 70%, dan ging ze plat en los om de eieren liggen, werd onrustig en controleerde en rangschikte de eieren met plaatselijke bewegingen van haar lichaam. Opvallend was, dat het vrouwtje tijdens het broeden niet dronk. Als geprobeerd werd haar via een siliconenslangetje water te geven, schudde ze heftig met de kop en weigerde te drinken.

Eenenveertig dagen na het leggen van de eieren werd op 26 april het enige in Leiden overgebleven, ingedeukte, maar nog steeds witte ei doorgelicht. Door de gedeukte schaal was het moeilijk iets te zien, maar in de rand van een plooi liepen mooie rode bloedvaten.

Op 30 april lag er een ei naast het broedende vrouwtje. Het was niet meer regelmatig van vorm, de schaal stond strak en bol en was hier en daar roze van kleur. Later bleek, dat bij direkt contact met sproeiwater de eischaal min of meer roze werd en zelfs enigszins doorzichtig. Het ei werd voorzichtig opgepakt en naast de kop van het vrouwtje gelegd. Ze herkende en aksepteerde het onmiddellijk en werkte het ei tussen haar kronkels. Dit zou zich nog drie keer herhalen, onder andere op 1 mei. Geprobeerd werd het ei weg te nemen. Het vrouwtje reageerde door de "vijandige" hand weg te stoten met haar lichaam. Hierdoor was het mogelijk tenminste 5 eieren te tellen, die er nog steeds goed uit zagen.

Bij een gemiddelde broedtijd van 50 dagen zouden de eieren op 5 mei moeten uitkomen. Het uitkomen zou uiteindelijk twaalf dagen later plaatsvinden. Het uitkomen van pythoneieren kan zelfs vertraagd worden met 40% van de gemiddelde broedtijd. In het geval van *Chondropython viridis* dus nog 20 dagen langer.

Het enige ei in Leiden vertoonde op 13 mei een groene vlek en voelde hard aan, wat tot nu toe nog niet het geval was. Na enig aarzelen, maar vanwege het ingedeukt zijn, het hard aanvoelen, de groene vlek en de ongeduldig en bezorgd makende lange broedtijd, besloot de auteur dit ei te openen. Om een lang en triest verhaal kort te maken: er zat een levend, goed ontwikkeld, enigszins geel jong in met een dooier, die ongeveer even groot was als het jonge slangetje zelf. Helaas was het niet meer te redden, want bij het openen van het ei bleek een relatief groot bloedvat te zijn beschadigd. In verband hiermee is het artikel van Barnett (1982) zeer interessant. Hij laat een *Liasis childreni* embryo van 30 dagen oud nog volledig tot ontwikkeling komen door het opengebarsten ei in een margarinekuipje aan draden op te hangen. Dit jong kwam uiteindelijk zelfs enkele uren voor de andere uit.

De beide hemipenissen van de jonge boompython bleken te zijn uitgestulpt (lengte 0,5 mm). Ze worden vlak voor het uitkomen pas ingetrokken; dit komt algemeen voor bij slangen en hagedissen. Alle hoop was nu gevestigd op het broedende vr. 2, waarvan nog steeds niet bekend was, hoeveel eieren ze tussen haar kronkels verborg. Vanaf 6 mei veranderde het vrouwtje regelmatig haar positie om de eieren en lag er nu eens losjes en dan weer strak omheen, in een hoge cilindervorm of meer plat uitgespreid, maar steeds zo dat er weinig of niets van de eieren te zien was. Op 15 mei lag er wederom een ei naast het vrouwtje, het was enigszins bruin en de eischaal stond strak en bol. Door de eischaal heen waren enkele bloedvaten te zien; het ei voelde warm aan, Op 16 mei bedekte het vrouwtje de eieren weer volledig en schokte nog steeds onregelmatig, maar zwakker.

Het uitkomen van de jongen

Op 17 mei was het dan eindelijk zover, na 62 da-

gen broeden. Om 12.45 uur liet het eerste jong zich zien, het knalgele kopje tussen de kronkels van vrouwtje 2 uit stekend. Rond 16.00 uur kon met behulp van een spiegel ook een tweede jong worden waargenomen. Dit jong zat nog in het ei en trok verschrikt zijn kop terug. Het vrouwtje controleerde haar broedsel nu veelvuldig maar bleef schokken en vrij strak om de eieren heen liggen. Op 18 mei 's morgens lag het eerste jong in een plant in het terrarium, het was ongeveer 30 cm lang. Op 19 mei vroeg in de morgen waren er ten slotte drie levende, gezonde jongen uitgekomen. De eischaal was met behulp van een eitand in een of meer halen opengesneden. De eitand is bij slangen, in tegenstelling tot bij vogels, een echte tand die loodrecht op de bovenkaak boven het tongelgat naar voren steekt.

Toen er op 20 mei 's morgens geen nieuwe jongen te zien waren, werd het vrouwtje voorzichtig aan een kant opgetild. Onderhaar lag een stinkende massa van volle, lege en verschrompelde eieren, die alle lichtbruin van kleur waren.

Alles werd onder het vrouwtje vandaan gehaald, met het volgende teleurstellende resultaat: 3 lege eischalen, 2 platte verschrompelde eieren met jonge slangen, die halverwege de ontwikkeling waren overleden en 4 eieren, waarvan 2 al met sneden in de schaal, waarin volledig ontwikkelde en niet lang tevoren gestorven jongen zaten.

In totaal bleek vrouwtje 2 dus 23 bevruchte eieren gelegd te hebben waarvan ze er slechts 9 heeft bebroed. Het broedgedrag van vrouwtje 2 stopte pas toen ze op 20 mei werd overgezet in een klein quarantaineterrarium. Bij Kratzer (1962 b) schokte het vrouwtje al minder na 2 tot 3 weken broeden en stopte helemaal daarmee na 5 weken.

Uiteindelijk was de teleurstelling nog niet compleet, want op 23 mei 1983 stierf het sterk vermaarde dier, ondanks toedienen van vitaminen en vloeibaar voedsel. Ze had sinds 8 januari niet

meer gegeten en nauwelijks willen drinken. De in haar achterlichaam opgehoopte ontlasting was keihard, haar neusgaten bleken verstopt te zijn en er bevond zich een kaasachtige, stinkende substantie in de holte van haar verhemelte. Sinds begin mei had ze vaak met geopende bek geademd, daarbij een piepend en snuivend geluid makend. Vlak voor ze stierf, had ze nog wel zelf willen drinken, maar was verder te zwak om op een tak te kunnen gaan liggen.

## SAMENVATTING KWEEKRESULTATEN

### Broedplaats

De broedplaats bevond zich in het *Chondropython*-terrarium op een verwarmd plateau en bestond uit een 7 cm dikke, luchtige laag houtkrullen met daarop een laag sphagnum vermengd met houtkrullen van 8 cm dik. De temperatuur bij het broedende vrouwtje bedroeg minimaal 22°C en maximaal 31°C, met een gemiddelde van 28°C. De relatieve luchtvochtigheid, eveneens bij het vrouwtje gemeten, bedroeg minimaal 50% en max. 100%, met een gemiddelde overdag van 60-65% en 's nachts van 80-90%. Hoewel de temperatuur en de luchtvochtigheid hier niet konstant en enigszins afhankelijk van het weertype waren, werden er toch levende jongen geboren, echter pas na 62 dagen broeden. Gemiddeld staat voor de broedtijd van *Chondropython viridis* 50 dagen (Ross, 1978). Van Riel (1981) vermeldt een broedtijd van 54-56 dagen, Kratzer (1962 b) noemt 47 dagen. Ook in het gebruikte broedsysteem (methode "au bain-marie") met een vrijwel konstante temperatuur van 28°C en 100% relatieve luchtvochtigheid, bleek een embryo van 58 dagen nog een dooier te hebben, die even groot is als het dier zelf. De voorgekomen temperatuurschommelingen hadden de broedtijd wellicht verlengd. Voor mogelijke broedgevallen in de toekomst zal getracht worden het

vrouwkje in een kleine ruimte de eieren te laten leggen, waarin de temperatuur en de luchtvochtigheid nauwkeurig te beheersen zijn

#### Eieren

1. Een (lichtbruine) verkleuring (en/of stervormige (kristal) structuren) van de gewoonlijk witte eischaal heeft op zich niets te betekenen voor wat betreft het al of niet levend zijn van het embryo.
2. Een verkleurde eischaal met roze, gele of bruine plekken in combinatie met een kleverige buitenkant en eventuele schimmels, duidt zeer waarschijnlijk op een dood embryo. Echter, dode eieren tasten de levende niet aan (Ross, 1978).
3. Een ei met alleen schimmels op de buitenkant duidt zeer waarschijnlijk op een dood embryo (Ross, 1978).
4. Het hard aanvoelen van de inhoud van een ei hoeft op zich niet te betekenen, dat het embryo dood is.
5. Het indeuken van een ei duidt op een te lage luchtvochtigheid (50-60%), bij verhoging daarvan (tot meer dan 70%) kunnen de eieren meer vocht opnemen en weer een bol uiterlijk aannemen. Het ingedeukt blijven hoeft op zich niet te betekenen, dat een embryo dood is. Volgens Barnett (1982) zou een eischaal van een *Liasis childreni* onder invloed van inwendige krachten, ontstaan door overmatige vochtopname, kapot gegaan zijn.
6. Het bevrucht zijn van een ei kan bepaald worden met behulp van een (koud)lichtbron. Het ei moet dan op enige afstand boven de lichtbron gehouden worden in een stukje karton, waarin een zodanige uitsparing is aangebracht, dat het ei er inpast, maar er niet doorheen zakt. Op deze wijze bekeken moeten er bloedvaten te zien zijn. Het embryo zelf is te herkennen als een donkere plek of aan één bepaalde plaats samenkomen van

- een aantal (grote) bloedvaten.
7. De eieren mogen niet verdraaid worden, daar dit de dood van het embryo betekent (Ross, 1978). Het embryo dient boven de dooier te liggen en niet eronder. De bovenzijde van een ei kan bepaald worden door middel van "doorlichten" (zie punt 6) en worden gemarkeerd met een zacht potlood (HB, B of 2B), maar nooit met inkt (ballpen) of een viltstift, daar dit dodelijk is voor het embryo (Ross, 1978).
  8. Het transporteren van eieren een dag na het leggen heeft mogelijk een nadelige invloed op de ontwikkeling van de vrucht of kan zelfs de dood van het embryo betekenen. Deze kans wordt groter geacht, als geen rekening wordt gehouden met wat de bovenzijde van het ei is (zie punten 6 en 7). Dezelfde indruk bestaat ook naar aanleiding van ervaringen met het transporteren van eieren van *Python molurus bivittatus*, echter hierbij ongeveer één week na het leggen.
  9. Door een *Chondropython* vrouwtje genegerde of verstoten eieren hoeven niet onbevrucht te zijn. Ze kunnen in een broedsysteem gewoon uitkomen.

### Incubatie

Bij een goed doorvoed vrouwtje en een qua temperatuur en luchtvochtigheid redelijk te beheersen, te controleren en daarbij ook rustige broedplaats, kan het uitbroeden van de eieren door het vrouwtje zelf geschieden (zie ook Ross, 1978). Een broedend vrouwtje is te benaderen, maar ze blijft alert. Eieren, die per ongeluk (of expres) naast een broedend vrouwtje terecht komen, kunnen weer geaksepteerd worden, als ze voorzichtig bovenop het vrouwtje (bijvoorbeeld naast de kop) worden geplaatst. Het uitbroeden kan ook in een broedsysteem plaatsvinden, bijvoorbeeld volgens het "au bain-marie" principe. Het verdient aanbeveling om een van tevoren uitgetest broedsysteem kant en klaar én in werking te hebben staan, als men eieren verwacht,

dan wel tijdens het broeden van een vrouwtje. In het laatste geval indien er onderweg iets mis mocht gaan (ziekte, parasietenplaag, onvoorziene storingen en/of reparatiewerkzaamheden). Het is mogelijk om een broedend vrouwtje van de eieren af te halen, als de eerste jongen uitkomen en de eieren los van elkaar (als ze tenminste niet aan elkaar vast zitten) neer te leggen. De overige eieren zullen eveneens op uitkomen staan en het vrouwtje kan er toch weinig meer aan doen. Maar wat belangrijker is: de kans op verstikking van de jonge slangen (Ross, 1978), onder andere door de restinhoud van reeds uitgekomen eieren of door versperring van een reeds gemaakte opening in de eischaal, wordt hiermee verkleind of voorkomen.

#### VERANTWOORDING

De auteur wil de heren W.K. Getreuer (slangenexpositie SERPO), H.A.J. in den Bosch en P. Snelderwaard (Zoölogisch Laboratorium, Rijksuniversiteit Leiden) danken voor hun adviezen, daadwerkelijke hulp en de zinvolle discussies, die hij met hen had en in de toekomst nog hoopt te hebben. Tenslotte wil de auteur hier nogmaals de wens uitspreken, dat ook andere *Chondropython viridis*-houders hun positieve maar ook negatieve ervaringen zullen publiceren, ten einde gezamenlijk te komen tot een zogenaamd "kweekrecept" van deze fraaie, relatief makkelijk te houden, maar nog steeds weinig gekweekte slangensoort.

#### LITERATUUR

- Barnett, B., 1982. Kweken in gevangenschap met *Iiasis childreni*; een nieuwe incubatie-techniek. (Vertaling van het in 1980 verschenen artikel in Herpetofauna (Australia) 11 (2): 15-18). Lacerta 40 (8): 164-166.

- Claessen, H., 1982 a. Klimatologische stimulatie van de voortplanting bij slangen. *Litt. Serp.* 2(1): 2-18.
- , 1982 b. Longontsteking bij slangen. *Litt. Serp.* 2(2): 89-93.
- , 1982 c. Vitaminen. *Litt. Serp.* 2(3): 139-147.
- , 1983. Beknopt medicamentenvoorschrift voor terrariumdieren. *Litt. Serp.* 3(1): 35-44 / Eng. ed.: 32-40.
- Frank, W., 1982. Slangen in het terrarium. (Vertaling van "Schlangen im Terrarium", Stuttgart: Franckh, 1978, door A. van den Nieuwenhuizen). W.J. Thieme & Cie, Zutphen.
- Frye, F.L., 1973. Husbandry, Medicine & Surgery in Captive Reptiles. VM Publishing, Bonner Springs, Kansas.
- Kratzer, H., 1962 a. Seltener Gast aus Neu-Guinea: *Chondropython viridis* Schlegel. *DATZ* 15(1): 19-21.
- , 1962 b. Ueberraschende Nachzucht von *Chondropython viridis*. *DATZ* 15 (4): 117-119.
- McDowell, S.B., 1975. A Catalogue of the Snakes of New Guinea and the Solomons, with Special Reference to those in the Bernice P. Bishop Museum. Part II, *Anilioidea* and *Pythoninae*. *J. Herpet.* 9 (1): 1-79.
- Murphy, J.B., C.C. Carpenter & J.C. Gillingham, 1978. Caudal luring in the Green Tree Python *Chondropython viridis* (*Reptilia, Serpentes, Boidae*). *J. Herpet.* 12: 117-119.
- Orlov, N.L., 1982. Enkele principes voor de stimulering van het kweken met slangen van noordelijke en gematigde breedten onder terrariumomstandigheden. *Litt. Serp.* 2(2): 61-63.



- Pols, J.J. van der, 1980. Mondvuil (Stomatitis Ulcerosa) bij slangen. Litt. Serp. 1(1): 9-13.
- Riel, C.A.P. van, 1977. Voortplanting van *Elaphe guttata* in een binnenterrarium met behulp van een lange lichtperiode. Lacerta 35 (7): 106-112.
- , 1981. Voortplanting van de groene boompython (*Chondropython viridis*) in het terrarium. Lacerta 39 (6/7): 62-64.
- , 1984. Voortplanting van *Corallus caninus* Linnaeus, 1758 in het terrarium. Litt. Serp. 4 (5/6): 182-191 / Eng. ed.: 173-181.
- Rooij, N. de, 1917. The Reptiles of the Indo-Australian Archipelago. II, Ophidia. E.J. Brill, Leiden.
- Ross, R.A., 1978. The Python Breeding Manual. Institute for Herpetological Research, Stanford, California.

Tabel 1. Gegevens *Chondropython viridis* mannetje 1.  
 9-11-1978 aangeschaft, lengte 80 cm.  
 11- 3-1981 overleden, lengte 110 cm.

datum verveling	aantal maanden tussen 2 vervelingen in	aantal prooidieren in deze periode	aantal prooidieren per jaar	jaartal
(9/11)	4½	5	5	1978
		7		
17/3	3½	8	27	1979
27/6		12		
10/1	3½	0	24	1980
24/4		7		
27/8	4	10	4	1981
30/11	3	6		
	3½	1	4	1981
(11/3)		4		

1978: 4 muizen en 1 woestijnrat (gerbil)

1979: 26 muizen en 1 jonge rat

1980: 20 muizen, 2 kuikens en 2 jonge ratten

1981: 4 muizen

Tabel 2. Gegevens *Chondropython viridis* mannetje 2.

24- 1-1982 aangeschaft, lengte 90 cm.

1- 1-1984 lengte 160 cm, gewicht 700 g.

datum verveling	aantal maan- den tussen 2 vervelingen in	aantal prooidieren in deze periode	aantal prooidieren per jaar	jaartal
(24/1)	4½	7	24	1982
1/6	2½	7		
9/8	3	7		
11/12	3½	2		
1/4		4	41	1983
	3	8		
4/7	4½	24		
20/11	4	5		
22/3		4	15 + ..	1984
		11 + ..		

1982: 23 muizen en 1 chinese dwergkwartel

1983: 24 volwassen muizen en 17 halfwas muizen

1984: 10 volwassen muizen en 5 halfwas muizen

Tabel 3. Gegevens *Chondropython viridis* vrouwtje 1.  
 3-10-1978 aangeschaft, lengte 90 cm, gewicht 300 g.  
 1- 1-1984 gewicht 800 g.

datum verveling	aantal maanden tussen 2 vervelingen in	aantal prooidieren in deze periode	aantal prooidieren per jaar	jaartal
(3/10)				
	1½	5	8	1978
26/11		3		
	3¾	8	30	1979
19/3		7		
	2¾			
12/6		6		
	2			
12/8		5		
	1½		27	1980
1/10		4		
	2½			
13/12		0		
	3½	9	27	1980
2/4		7		
	4			
28/7		11	27	1980
	4¾			
19/12		0	27	1980
	3	3		
15/3				

15/3	$1\frac{1}{2}$	2		
29/4	$1\frac{1}{4}$	6	32	1981
7/6	3	8		
5/9	$4\frac{1}{2}$	13		
16/1		0		
	$2\frac{3}{4}$	7		
6/4	$1\frac{3}{4}$	2		
27/5	$2\frac{1}{4}$	6	28	1982
3/8	3	9		
4/11	$1\frac{3}{4}$	4		
27/12	$2\frac{1}{2}$	0		
10/3		10		
	$3\frac{1}{4}$	4		
20/6	2	18	41	1983
19/8				

19/8	3 $\frac{1}{4}$	4		
24/11	3 $\frac{1}{4}$	5		
		4		
13/3		10 + ..	14 + ..	1984

1978: 7 muizen en 1 woestijnrat (gerbil)

1979: 29 muizen en 1 jonge rat

1980: 18 muizen, 8 jonge ratten en 1 kuiken

1981: 29 muizen en 3 kuikens

1982: 24 muizen, 2 chinese dwergkwartels en 2 kuikens

1983: 26 volwassen muizen en 15 halfwas muizen

1984: 12 volwassen muizen, 1 halfwas muis en 1 ratje

Tabel 4. Gegevens *Chondropython viridis* vrouwtje 2.  
 28- 1-1981 aangeschaft, lengte 120 cm, gewicht 760 g.  
 23- 5-1983 overleden, lengte 150 cm.

datum verveling	aantal maan- den tussen 2 vervelingen in	aantal prooidieren in deze periode	aantal prooidieren per jaar	jaartal
(28/1)	$\frac{1}{4}$	0	57	1981
6/2	$1\frac{3}{4}$	13		
30/3	2	12		
29/5	$1\frac{3}{4}$	14		
23/7	$1\frac{3}{4}$	7		
18/9	$3\frac{3}{4}$	11		
13/1		0		
16/4	3	10	41	1982
9/6	$1\frac{3}{4}$	6		
30/7	$1\frac{3}{4}$	0		
18/10	$2\frac{1}{2}$	14		

18/10	4½	11	1	1983
28/2		1		
(23/5)	2¾	0		

1981: 54 muizen en 3 woestijnratten (gerbils)

1982: 38 muizen en 3 chinese dwergkwartels

1983: 1 muis