

KWEKEN MET *LIASIS MACKLOTI MACKLOTI* GEDURENDE TIEN JAREN

Door: Joachim Bulian, Kehler Str. 37 40468 Düsseldorf, Duitsland. Tel. 0211/414284.

Inhoud: Inleiding - Verspreiding en systematiek - Het houden en verzorgen van de ouderdieren - Kweek - Voorbereiding van de kweek en paring - Eierleg en incubatie - Uitkomen en opfok van de jongen - Geslachtsrijpheid - Verwijzing naar nakweekliteratuur - Literatuur.

Vertaling: Jan van Duinen.

* * *

INLEIDING

Bij het bestuderen van de herpetologische nakweekverslagen stel je altijd weer vast, dat bijna uitsluitend eenmalige kweekresultaten van bijzonder zeldzame exemplaren of bijzonderheden van een enkele kweek worden beschreven. Dit is zeker belangrijk, daar alleen op deze manier nieuwe inzichten over de voortplantingsbiologie verkregen en gebruikt kunnen worden. De terrariaan heeft hierdoor de mogelijkheid om aan de hand van precies aangegeven veranderingen, bij zijn eigen dieren eveneens tot kweekresultaten te komen. Helaas blijft het meestal bij het verslag van die eerste geslaagde kweek. Een kweekverslag over verscheidene jaren en voorzover mogelijk over meer dan één generatie, geeft echter pas werkelijk algemeen geldende informatie over de verzorgings- en kweekvoorwaarden van bepaalde soorten.

Zelf heb ik in 1984 een verslag gepubliceerd over de kweek met *Liasis mackloti*. Dit verslag behandelde de eerste Duitse nakweek van deze reuzenslangesoort. In het hiernavolgende verslag zal ik de resultaten van het houden van en het kweken met deze soort in de jaren 1983 tot 1992 geven en bespreken.

VERSPREIDING EN SYSTEMATIEK

De eerste beschrijving van de soort *Liasis mackloti mackloti* vond plaats aan de hand van een exemplaar van het eiland Timor. Het verspreidingsgebied van *Liasis mackloti mackloti* omvat echter Indonesië, Nieuw-Guinea en delen van Australië. Bij de vermelding 'delen van Australië' moet men echter in gedachten houden, dat het hierbij om dieren gaat die vroeger onder de naam *Liasis fuscus fuscus* door het leven gingen. McDowell (1975) heeft in zijn werk gesteld, dat *Liasis fuscus* gelijk is aan *Liasis mackloti*. Deze opvatting wordt gedeeld door Smith (1981). De reden hiervoor is, dat de dieren bijna niet in beschubbing en maar weinig in kleur verschillen.

Deze opvatting deel ik niet. Beide 'soorten' houd ik sinds meer dan tien jaren. Het is zeker zo, dat de soorten bijna niet verschillen in beschubbing. Wat betreft lichaamsbouw, tekening en gedrag, zijn er wezenlijke verschillen. De navolgende korte lijst van tegenstellingen zal dit verduidelijken.

	<i>Liasis mackloti</i>	<i>Liasis fuscus</i>
Lichaamsbouw	Kop duidelijk afgescheiden van de hals; kop middelgroot, bij volwassen dieren \pm 6 cm lang. Lichaam slank. Volwassen vrouwtjes tot 2,8 m lang, mannetjes tot 2,5 m totale lengte.	Kop slechts zwak afgescheiden van de hals; kop relatief klein, bij volwassen dieren \pm 4 cm lang. Lichaam slank. Volwassen vrouwtjes tot 2 m lang, mannetjes tot 1,7 m totale lengte.
Tekening	Bovenkant kop bruin, rug middel tot donkergrijs met bruine vlekjes. Buikkleur voorste derde deel geel, voor de rest grauwwit.	Kop- en rugtekening eenkleurig olijfbruin. Buikkleur helder tot dooiergeel.
Gedrag	Gewoonlijk kalm en vreedzaam, maar uitzonderingen zijn mogelijk. Gulzige eter.	Uiterst agressief gedrag.

De verschillen worden ook duidelijk aan de hand van de foto's. Naar de precieze identificatie van de twee soorten moet naar mijn mening verder onderzoek worden verricht (bijvoorbeeld door vergelijking van de hemipenissen). Voor de terrariumhouder is het echter belangrijk beide soorten te onderscheiden, om geen vermenging te krijgen bij de kweek.

Ook zou er rekening mee moeten worden gehouden, dat behalve de nominaatvorm, de ondersoort *savuensis* van het eiland Savu, sinds 1993 af en toe wordt ingevoerd. Deze dieren blijven wezenlijk kleiner dan *Liasis mackloti mackloti* en kunnen ook door hun koptekening duidelijk van de nominaatvorm worden onderscheiden (zie ook de afbeelding van *Liasis mackloti savuensis*). Kweek- en huisvestingsvoorwaarden zouden op grond van de herkomst gelijk aan die van *Liasis mackloti mackloti* kunnen zijn.

HET HOUDEN EN VERZORGEN VAN DE OUDERDIEREN

De beide ouderdieren verwierf ik in 1977 (mannetje) en 1981 (vrouwtje). Bij beide dieren ging het om wildvang. Op het tijdstip van het verwerven van de dieren waren ze geslachtsrijp, maar nog niet volgroeid (man 140 cm, vrouw 167 cm). Vanaf juli 1979 bracht ik beide dieren onder in een terrarium van de afmetingen 100 x 55 x 100 cm (lxbxh). De verlichting vond plaats door middel van een tl-lamp van 40 Watt, de verwarming door een verwarmingskabel van 40 Watt. In dit terrarium zijn de dieren ook nu nog ondergebracht.

Als bodemmateriaal heb ik in de loop der jaren verschillende materialen geprobeerd (turf, turf/zand, geëxpandeerde klei, strooisel voor kleine huisdieren). Als beste kwam hierbij het stofvrije korrelvormige strooisel voor kleine huisdieren naar voren.

De temperatuur in het terrarium bereikt in de zomer 34°C en in de winter 28°C. Gedurende de nacht daalt de temperatuur naar respectievelijk 22 en 18°C. De luchtvochtigheid varieert slechts gering en ligt het gehele jaar bij ongeveer 50%. Hoewel de naam Timorwaterpython op een semi-aquatische leefwijze duidt, zijn de dieren eigenlijk behoorlijk waterschuw. In tegenstelling tot *Liasis fuscus*, die zich regelmatig langere tijd in de waterbak ophoudt, heb ik *Liasis mackloti* nooit zien baden.

Toen het verblijf van *Liasis mackloti* eens op één plaats nat werd gehouden om het vrouwtje een geschikte eiafzetplaats te bezorgen, had dit direct mondrof tot gevolg. Ondanks het toch zeer droog houden van de slangen, kon ik nooit moeilijkheden bij de vervelling constateren. De voedingen en de vervellingen van de beide ouderdieren schreef ik steeds op. Bij het vergelijken van verscheidene jaren bleek hierbij, dat het mannetje een doorlopende voedselweigeren vertoonde gedurende de wintermaanden. Een dergelijke voedselweigeren is ook bij andere Boidae één van de tekenen van het begin van paringsactiviteiten. Het vrouwtje toonde in het eetgedrag niet zulke verschillen. Ook bij later erbij gekomen dieren, zowel nakweekdieren als ook dieren die in leen waren verkregen, kon ik dit gedrag vaststellen.

Gemiddeld voerde ik aan de volwassen mannetjes per jaar 15-18 volgroeide ratten en aan de vrouwtjes 25-30 volwassen ratten. In de regel bood ik de voedseldieren dood aan. Bij het voeren moeten de dieren uit veiligheidsoverwegingen gescheiden worden. Eind 1992 hebben de beide ouderdieren de volgende lengtes en gewichten:

1,0 (♂)	2,42 m	3200 gr
0,1 (♀)	2,53 m	5100 gr

KWEEK

Voor het eerst lukte de kweek met bovengenoemde dieren in 1983. Op 4 april werden in totaal negen eieren gelegd, waarvan er zes bevrucht waren. Uit deze eieren kwamen in de broedstoof bij een temperatuur van ongeveer 29°C, na 87 tot 89 dagen, zes jonge slangen. Voor nadere gegevens over deze kweek verwijs ik naar het artikel van Bulian & Bröer (1984).

In de loop van de volgende jaren kon ik andere dieren, die mij te leen waren gegeven en ook eigen nakweekdieren bij de kweek betrekken. Het oorspronkelijke vrouwtje legde in de tijd van 1983 tot 1992 tien legsels, met in totaal 113 bevruchte en 5 onbevruchte eieren waaruit 102 jonge slangen geboren werden. Uit kweken met andere vrouwtjes werden in totaal 151 jongen geboren.

VOORBEREIDING VAN DE KWEEK EN PARING

Zoals zolangzamerhand bekend is, zijn veranderingen in de omgeving, de temperatuur, de vochtigheid etc. bij reptielen vaak de aanleiding om te paren. Om deze redenen houd ik de mannetjes van *Liasis mackloti* vanaf oktober gedurende twee maanden van de vrouwtjes gescheiden. Dan breng ik de mannetjes onder in maar zwak verwarmde bakken (overdag 20 tot 23°C, 's nachts 18 tot 20°C). De bak wordt niet kunstmatig verlicht, maar krijgt alleen het in de kamer vallende daglicht. Gedurende deze tijd voer ik de dieren niet. Voor het grootste gedeelte weigeren de mannetjes ook al voedsel vanaf oktober. Vroeger diende ik beide ouderdieren multivitaminenpreparaten toe en de mannetjes ook nog vitamine E. In de tussentijd is het echter duidelijk geworden, dat daardoor geen betere kweekresultaten bereikt konden worden. Er geef daarom geen vitaminen meer ter verhoging van de paringslust of de vruchtbaarheid.

Aan de huisvestingsomstandigheden van de vrouwtjes verander ik niets. Begin december plaats ik de mannetjes weer in de bak van het vrouwtje. Hierbij zet ik iedere keer maar één mannetje bij één of meerdere vrouwtjes. Als ik meer dan één mannetjes bij het vrouwtje plaats, komt het tot rivaliteitsgevechten, waarbij de mannetjes elkaar soms ook bijtonden toebrengen. De rivaliteitsgevechten gebeuren in de voor slangen typische vorm van het elkaar omstrengelen.

Het inzetten van meerdere mannetjes is ook daarom ongunstig, omdat de mannetjes door het ontbreken van vluchtmogelijkheden voor het zwakste dier, haast constant met rivaliteitsgevechten

bezig zijn en de gewenste paring blijft geheel achterwege. Het afwisselend bij een vrouwtje zetten van verschillende mannetjes blijkt de paring wel te bevorderen. Hier schijnt de blijkbaar nog in de bak aanwezige geur van een ander mannetje de paring te stimuleren. Na het inzetten van het mannetje bij het vrouwtje, vinden vaak spontane paringen plaats. Dit echter maximaal één of twee keer. Daarna treedt een periode van inactiviteit van drie tot vier weken op.

Na het bij elkaar zetten van de geslachten op 1 december, lag het eigenlijke begin van de paringsactiviteiten iedere keer tussen 24 en 25 december. Dit ritme werd in de laatste tien jaren aangehouden. Vanaf dit tijdstip paren de dieren om de drie tot vier dagen. De bereidheid van de vrouwtjes om te paren, is voor een deel duidelijk te herkennen aan het opheffen van de staart en het openen van de cloaca. Enkele keren nam ik zelfs waar, dat vrouwtjes probeerden zich onder de mannetjes te schuiven. Dit gedrag zag ik ook een keer bij *Liasis maculosus*.

De paringstijd duurt tot eind februari. Er wordt ook gepaard met vrouwtjes die kennelijk nog niet geslachtsrijp zijn. Zo probeerde een volgroeide man met een vrouwtje van 21 maanden te paren. Het vrouwtje had op dat moment een lengte van 138 cm en een gewicht van 860 gram. Interessant was het vast te stellen, dat de mannetjes niet blindelings met de vrouwtjes paren, maar zodra er meerdere vrouwtjes ter beschikking staan is één vrouwtje duidelijk favoriet. Dat gaat soms zo ver, dat alleen met dit vrouwtje gepaard wordt. Er wordt pas met een ander vrouwtje gepaard, als het eerste uit het terrarium wordt gehaald.

Bij de mij ter beschikking staande dieren kan duidelijk worden onderscheiden welk mannetje voorkeur voor welk vrouwtje heeft. Het komt hierbij tot een duidelijke rangschikking van de interesse van de mannetjes voor de verschillende vrouwtjes. Verrassenderwijs is niet bij alle mannetjes hetzelfde vrouwtje favoriet. De mannetjes konden tussen drie soms ook vier vrouwtjes kiezen. De oorzaken voor dit gedrag zijn mij onbekend. Het is echter klaarblijkelijk geen bijzonderheid van de *Liasis mackloti* die ik houd. Gedurende meerdere jaren heb ik een groep van 1,3 *Epicrates cenchria maurus* gehad, zonder dat het mannetje tot paringen was te bewegen. Een nieuw verkregen mannetje paarde direct met de vrouwtjes. Daarentegen had het eerder genoemde mannetje een voorliefde voor vrouwtjes van *Epicrates cenchria cenchria*. Hiermee probeerde hij direct te paren.

In de terrariumkunde zou meer aandacht aan deze omstandigheden moeten worden gegeven. Kweekgroepen moeten om een mogelijk grote zekerheid tot nakweek te geven niet op 1,1 of 1,2 dieren maar op minstens 2,2 dieren gehouden worden.

ZWANGERSCHAP

Na een succesvolle paring voer ik de vrouwtjes niet meer, om beschadiging van de zich ontwikkelende eieren te vermijden. Deze vastentijd schaadt de dieren helemaal niet, omdat ze dankzij rijkelijke voeding in de voorafgaande periode over toereikende vetreserves beschikken. Ongeveer 6 tot 8 weken voor het eierleggen is de drachtigheid van het vrouwtje duidelijk te zien aan de toename van de lichaamsomvang in het laatste derde gedeelte van het lichaam. Gelijktijdig treedt een verhoogde warmtebehoefte op. De dieren zoeken vaak de bodemverwarming op. Ook het voor drachtige pythons typische 'op de rug gaan liggen' met het achterlichaam, is regelmatig waar te nemen. Ook treden in deze periode met onregelmatige tussenpozen golfachtige spiercontracties over het gehele lichaam op.

Over de drachtigheidsduur kan ik, ofschoon bij mij in totaal 23 legsels afgezet werden, geen definitieve verklaringen geven. Bij het oorspronkelijke vrouwtje duurde de drachtigheid tussen de 101 en 127 dagen (dagen vanaf de eerste paring, zonder dat met de enkele paringen in begin december rekening wordt gehouden tot aan de eiafzetting). Bij twee andere dieren die mij door het vivarium Darmstadt ter beschikking werden gesteld, lag de drachtigheidsduur tussen 57 en 115 dagen. Vermoedens dat de temperatuur in het terrarium de drachtigheidsduur zou kunnen



Foto 1: *Liasis mackloti mackloti*, half volwassen mannetje.
Semi-adult male.
Foto: J. Bulian.



Foto 2: *Liasis fuscus fuscus*.
Foto: J. Bulian.

beïnvloeden heb ik niet kunnen bewijzen. Ook als men de dieren die gepaard hebben in een ander terrarium onderbrengt, geeft dit geen duidelijke verschillen in de duur van de dracht.

EIERLEG EN INCUBATIE

Het afzetten van de eieren vond plaats tussen de 25ste februari en de 28ste april. De volgende grootte van de legfels verkreeg ik:

Jaar	Legdatum	Aantal eieren (onbevruucht)	Datum van uitkomen
1983	4-4	8 (3)	28-6 / 30-6
1984	18-4	11	15-7 / 23-7
1985	18-4	13	7-7 / 9-7
1985	19-3	18 (7)	12-6
1985	11-4	14	4-7 / 6-7
1986	14-4	14	28-6 / 4-7
1986	21-3	20 (20)	-
1986	1-4	15	15-6 / 22-6
1987	27-4	10	11-7 / 14-7
1987	25-3	25	11-6 / 14-6
1987	15-4	15	29-6 / 2-7
1988	27-4	14	11-7 / 14-7
1988	25-2	19 (9)	13-5 / 15-5
1988	18-4	13	5-7 / 9-7
1989	25-4	13	6-7 / 10-7
1989	20-3	16	8-6 / 12-6
1989	23-4	18	10-7 / 13-7
1990	27-4	12	10-7 / 14-7
1990	28-4	17	14-7 / 19-7
1991	24-4	17	8-7 / 13-7
1991	15-3	16	29-5 / 30-5
1991	25-4	10 (5)	8-6 / 11-6
1992	20-4	10 (2)	5-7 / 8-7

De bevruchte eieren hadden een gemiddelde grootte van 6x4 cm. Het gewicht schommelde tussen 50 en 80 gram. De onbevruchte eieren waren gemiddeld 4,5x3,5 cm, met een gewicht van tussen 26 en 38 gram. De eieren werden op een gering aantal na 's avonds of 's nachts gelegd. Het gehele eierleggen nam meestal niet meer dan twee tot drie uren in beslag. In de regel kun je vaststellen, dat het eieren leggen sneller gaat bij toenemende ouderdom van het vrouwtje.

Onder het leggen van de eieren ligt het vrouwtje niet steeds rustig, maar draait ze zich af en toe om het legsel, vermoedelijk om de eieren in de juiste positie te brengen. Na het leggen vormt het vrouwtje de voor pythons typische broedkegel om de eieren. *Liasis mackloti* behoort, zoals ook al door andere schrijvers in het verleden werd vastgesteld, tot de echt broedende soorten. Dat wil zeggen, dat de temperatuur in het legsel door het vrouwtje verhoogd wordt door spiercontracties. Ook bij mijn dieren kon je deze spiercontracties vaststellen. De contracties begonnen weliswaar niet altijd direct na het leggen, maar voor een deel pas één a twee uren daarna. Dit is met zekerheid niet te wijten aan de voor de op het moment van de eiafzetting voor de incubatie voldoende hoge temperatuur, want op dat moment lag de temperatuur in het terrarium onder de 30°C.

Temperatuurmetingen in het legsel heb ik niet uitgevoerd, omdat ik alle eieren, indien dat mogelijk was, snel na ontdekking overbracht in de broedstroof. Het verwijderen van de eieren gaf geen problemen. De vrouwtjes lieten zich zonder problemen van de eieren tillen. Alle eieren werden los van los elkaar uitgebroed. Dat wil zeggen, de eieren die in het legsel aan elkaar gekleefd zaten, maakte ik los van elkaar. Dit kan, zonder het ei te beschadigen, zonder veel problemen gebeuren, als men de nodige voorzichtigheid in acht neemt. Ook het draaien van de eieren schijnt in dit stadium voor het embryo verder niet schadelijk te zijn.

Na het verwijderen van de eieren, namen de vrouwtjes na korte tijd hun broedhouding weer aan, hoewel in wezenlijk lossere windingen dan voorheen. Ook de spiercontracties werden verder uitgevoerd. Deze broedzorg zonder eieren vond ongeveer twee à drie weken plaats. Gedurende deze tijd bood ik het vrouwtje weer voer aan, dat ze ook dadelijk aannam.

Na het leggen deponeerde ik de eieren in kunststof dozen. Voor het uitbroeden van de eieren heb ik verschillende methoden geprobeerd. De eieren werden in de dozen zowel in een mengsel van turf en zand, als ook in vermiculiet uitgebroed. Hierbij groef ik een deel van de eieren in het substraat in, een ander deel legde ik op het substraat. Een andere methode was het uitbroeden op gaas boven een laagje water. Als broedstroof deed een zelfgebouwde broedmachinemotor dienst met ventilatie, zoals het door Broer (1985) beschreven model.

In het algemeen kun je bij de verschillende broedmethoden vaststellen, dat een hoger uitkomstpercentage werd bereikt met eieren die gewoon boven op het substraat lagen of op gaas uitgebroed werden. De oorzaak zit hem waarschijnlijk in het te vochtig worden van de onderkant van de ingegraven eieren.

De incubatietemperatuur bedroeg gemiddeld 31°C. Door de afmetingen (115x39x59 cm - lxbxh - binnenwerks) van de broedstroof kon het als de broedstroof geheel gevuld was, echter op sommige plaatsen tot warmteverschillen van 1°C komen. Hieruit is ook de voor een deel met één of twee dagen variërende incubatietijd van verschillende legfels te verklaren. Bij de van de jaren 1983 en 1984 opgegeven incubatieperiodes werden de eieren in een andere broedstroof op 29°C uitgebroed. Dit resulteerde in een langere broedtijd.

UITKOMEN EN OPFOK VAN DE JONGEN

Enige dagen voor het uitkomen vallen de eieren duidelijk in. De jonge *Liasis mackloti* snijden de eischaal met de eitand in op de voor pythons typische manier: parallelle sneden. Gedeeltelijk duurt het eigenlijke uitkomen nog twee dagen. Voor een deel steken de jongen de kop, of alleen

de neuspunt voor meerdere uren uit het ei, om bij de geringste storing zich weer snel in het ei terug te trekken.

De jongen hebben voor de eerste vervelling nog niet de voor *Liasis mackloti* kenmerkende gespikkelde rugtekening. De kleur van de kop van pasgeboren jongen is bruin, de rug heeft een effen donkergrijze kleur. Pas na de eerste vervelling begint het kleurpatroon zich te ontwikkelen. Na ongeveer een jaar hebben de dieren hun uiteindelijke kleurvorm bereikt.

Bij de geboorte hebben de jongen een gemiddeld gewicht van 31 gram en een lengte van gemiddeld 43 cm. Na de eerste vervelling neemt slechts een gedeelte van de dieren voeding aan. Het is echter in verschillende jaren ook wel voorgekomen, dat alle dieren van een legsel direct vanzelf gegeten hebben. Ik voer ze met pas behaarde muisjes die wel zó groot moeten zijn, dat ze zich in het terrarium bewegen. De jonge *Liasis mackloti*, die in tegenstelling tot de volwassen dieren in de eerste maanden zeer agressief zijn, bijten zodra ze gestoord worden naar alles wat zich in het terrarium beweegt. Hierbij worden ook andere jongen die zich in dezelfde kooi bevinden gebeten, gewurgd en voor een deel opgegeten. Vanwege dergelijke kannibalistische acties heb ik meer dan eens moeten pogen reeds doorgeslikte jongen weer tot leven te wekken. Nadat ik erin geslaagd was het ingeslikte jong uit de maag van broer of zus tevoorschijn te halen, probeerde ik eerst te achterhalen of het jong nog levenstekenen vertoonde (ademhaling, hartslag, pupilreactie op licht, reflex op druk op de staart). In alle gevallen was de ademhaling en de hartslag al gestopt. Vaak was ook geen pupilreactie meer waarneembaar. In bijna alle gevallen kon ik door met de vingernagel op de staartpunt te drukken nog een reflex vaststellen. Zolang deze reactie nog aanwezig was, kon met succes een reanimatie plaatsvinden. Mijn ervaring heeft me geleerd, dat een reanimatie tot ongeveer een half uur na het doorslikken nog uitzicht geeft op succes.



Foto 3: *Liasis mackloti savuensis*.

Foto: J. Bulian.

De reanimatie voer ik telkens op de volgende manier uit. In de luchtpijp van de slang steek ik een injectienaald van een 2 ml-spuit tot ongeveer 1 cm diep. Vervolgens druk ik de lucht uit de spuit in zijn geheel in de longen van het dier. De long wordt daardoor zichtbaar opgeblazen. Vervolgens druk ik de lucht, door er met de hand op te drukken, er weer uit. Dit herhaal ik zes tot tien keer per minuut. Tegelijkertijd prikkel ik de hartspier (die laat zich met de vingertop gemakkelijk voelen boven de long) één keer per minuut door een korte wrijving. Gewoonlijk begint het hart dan na enige minuten vanzelf te kloppen, valt echter ook af en toe weer uit, zodat de procedure herhaald moet worden.

Het begin van de zelfstandige ademhaling duurt meestal langer. Dit duurt meestal twintig tot dertig minuten. Gedurende deze tijd moet de kunstmatige ademhaling worden voortgezet. Voorafgaand aan de ademhaling vindt een krampachtige samentrekking van het dier plaats. Daarna rolt de voor de behandeling op de rug gelegde slang weer in de normale positie. Het geheel wordt begeleid door een snelle heftige ademhaling. Na enige minuten begint het dier dan weer te kruipen en gedraagt zich volkomen normaal. Bij deze dieren kon ik geen enkele schade vaststellen. Ze aten normaal en ontwikkelden zich precies zoals hun broers en zusters.

Daar niet alle jongen, zoals reeds vermeld, vanaf het begin zelfstandig muizen eten, moeten ze voor een deel twee tot drie keer worden gedwangvoederd. Hierbij is het voldoende dat men een gedode muis tot aan de voorpoten in de bek van de slang schuift. De muis wordt vervolgens zelfstandig doorgeslikt.

De vraag of een voederdier wordt gegeten is meer een vraag van de beweging en de geur van het voederdier. Zo weigerden jonge *Liasis albertsii* bij mij om jonge laboratoriummuizen te eten, maar namen ze jonge veeltepelmuizen (*Mastomys couchi*) direct aan. *Liasis mackloti* gedraagt zich net zo, alleen geven zij de voorkeur aan de geur van kuikens. Jonge muizen doop ik daarom in het eigeel van pasgeboren kuikens en houd ik dan voor de slang. Later is het voldoende als men de muis kort over de kuiken wrijft, zodat hij de geur van het kuiken aanneemt. Als alternatief kan men ook vleugels en poten van kuikens voeren.

Pogingen met eieren hadden daarentegen geen succes. Voor een deel werkt de geur van bloed stimulerend. De opfok van jonge *Liasis mackloti* is in het algemeen echter zonder problemen. Ik vermeld hieronder de groei en de gewichtstoename gedurende 1,5 jaren van twee nakweekdieren van het jaar 1983.

GESLACHTSRIJPHEID

De geslachtsrijpheid treedt bij mannelijke *Liasis mackloti* in bij een leeftijd van drie tot vier jaar en bij de vrouwtjes in de leeftijd van vier tot vijf jaar. Deze gegevens zijn natuurlijk ook afhankelijk van de grootte van de dieren. Bij een intensieve voeding kunnen tenminste vrouwtjes in uitzonderingsgevallen ook al na drie jaren geslachtsrijp zijn. Interessant is het hierbij vast te stellen, dat een nakweekvrouwtje dat ik aan een relatie had gegeven, regelmatig twee keer per jaar een legsel produceerde, één in februari en één in het begin van de zomer. Van de nakweekdieren van de afgelopen jaren kon ik uit plaatsgebrek slechts een gering aantal aanhouden, bij andere terrarianen hebben deze dieren zich ondertussen ook voortgeplant. Op het ogenblik heb ik al meldingen van de eerste F3-nakweken.

VERWIJZING NAAR NAKWEEKLITERATUUR

Dankzij het vroeger geldende onderscheid tussen *Liasis mackloti* en *Liasis fuscus* laat zich in oudere literatuur zonder problemen vaststellen, of het bij de vermelde nakweken om dieren gaat uit Australië of uit Indonesië. Peters (1977) en Boos (1979) beschrijven nakweken van dieren

uit Australië. De incubatietijd bedroeg hier 62 tot 64 en respectievelijk 57 tot 61 dagen. Bij het verslag van Boos kan het gaan om *Liasis olivaceus* als men kijkt naar de populaire naam 'Brown Rock Python' die aan de dieren wordt gegeven, hoewel de wetenschappelijke naam *Liasis fuscus* wordt gebruikt.

Datum	Mannetje		Vrouwkje	
	lengte (cm)	gewicht (g)	lengte (cm)	gewicht (g)
280783	50.0	29	55.8	42
191283	61.5	55	77.0	120
090184	68.0	70	80.0	135
120284	69.0	105	87.0	165
090384	69.0	96	89.0	186
100484	78.0	130	94.5	195
100584	83.0	140	98.0	230
110684	87.0	160	100.0	250
120784	91.5	190	107.0	280
110884	98.0	220	109.0	300
110984	101.0	260	111.0	380
101084	106.0	310	113.0	430
101184	110.0	465	121.0	560
111284	118.0	560	125.0	730
130185	124.0	620	132.0	800
120285	124.0	740	132.0	800

Ross & Larmann (1977) beschrijven de nakweek van *Liasis mackloti* uit Indonesië. De broedtijd bedraagt hier 56 tot 58 dagen bij 32°C. Orlow (1982) doet verslag van de nakweek van *Liasis mackloti* uit Nieuw-Guinea met een broedtijd van 69 tot 77 dagen bij verschillende temperaturen. Murphy et. al. (1981) bericht over dieren die uit Australië of Nieuw-Guinea komen. Hier bedraagt de broedtijd 76 dagen. Swaak doet verslag over de nakweek van *Liasis mackloti* door Van de Pols. Het extreem grote vrouwtje met een lengte van 2,85 m en een gewicht van 9 kg, legde een keer op 7 juni en een keer op 21 mei respectievelijk 26 en 27 eieren. Bij een broedtemperatuur tussen 28°C en 34°C kwamen de jongen na 62 tot 72 dagen uit. Paringen vonden plaats in januari en februari.

LITERATUUR

Boos, H.E.A., 1983. Austral-Asian Pythons, with some breeding records in captivity. ASRA Journal 2 (1): 22-32.

- Bröer, W. & H.G. Horn, 1985. Erfahrungen bei der verwendung eines motorbrüters zur Zeitigung von Reptilieneiern. *Salamandra* 21 (4): 304-308.
- Bulian, J. & W. Bröer, 1984. Ein seltener Python und seine Nachzucht: *Liasis mackloti* (Dumeril & Bibron, 1844). *Salamandra* 20 (4): 205-211.
- Cogger, H.G., 1975. Reptiles and Amphibians of Australia (p. 608). Sydney, Wellington, London-Reed.
- Gow, F.G., 1976. Snakes of Australia (p. 88). Angus & Robertson Publishers, Sydney.
- 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 Pythonidae. Newark, Journal of Herpetology 9 (80): 42-46. New Guinea, Aqatererra 9 (8): 83-84.
- Murphy, J.P., W.E. Lamoreaux & D.G. Barker, 1981. Miscellaneous Notes on the Reproductive Biology of Reptiles. 4. Eight Species of the Family Boidae, Genera *Acrantophis*, *Aspidites*, *Candoia*, *Liasis* and *Python*. Trans. Kans. Acad. Sci., Topeka, 84 (1): 39-49.
- Orlow, N.L., 1982. Die Fortpflanzung der Pythons *P. regius* und *Liasis mackloti* und der Kletternattern *Elaphe climacophora* und *E. quadrivirgata* im Terrarium. Herpetofauna, Weinstadt, 4 (19): 25-30.
- Peters, U., 1977. Gelungene Nachzucht der Wasserpythons *Liasis fuscus fuscus* (Peters, 1873). Das Aquarium, Wuppertal, 9 (67): 34-36.
- Ross, R.A. & Larmann, 1977. Captive breeding of two species of python, *Liasis albertisii* and *Liasis mackloti*. Int. Zoo Yearbook Vol. 17, pp. 133-135.
- Smith, L.A., 1985. A revision of the *Liasis childreni* species-group (Serpentes: Boidae). Rec. West Aust. Mus. 12 (3): 257-276.
- Stimson, 1969. Liste der rezenten Reptilien und Amphibien - Boinea, Bolyeriinae, Loxoceminae, Pythoninae. Das Tierreich (89): 1-x. Walter de Gruyter & Co, Berlin.
- Swaak, H., 1988. Captive breeding of *Liasis mackloti*. Litt. Serpenti (english edition) 8 (6): 259-261.