

## DE KWEK VAN COLUBRIDEN IN GEVANGENSCHAP.

Door: Steven T. Osborne, 516 W 8th Street, Edmond  
OK 73034, U.S.A.

Inhoud: Korte geschiedenis - Jaarlijkse cycli en kweektechnieken - Het voorbereiden op het leggen en uitbroeden van de eieren - Het opkweken van de jongen tot volwassen exemplaren van fokrijpe grootte - Literatuur.

### KORTE GESCHIEDENIS

De laatste jaren is er een toenemende belangstelling voor het in gevangenschap kweken van Noord- en Middenamerikaanse colubride-achtige slangen, zowel in de privésector als in de wetenschappelijke of institutionele sectoren van de herpetologie (denk aan dierentuinen). De geslachten waarop dit artikel zich vooral richt, zijn *Elaphe*, *Pituophis* en *Lampropeltis*. Er zijn vier belangrijke redenen voor deze keuze:

1. de toegankelijkheid van natuurlijke populaties om kweekgroepen uit samen te stellen;
2. het vermogen van zowel wildvang- en gekweekte exemplaren om zich aan te passen aan en te gedijen in gevangenschap;
3. de prachtige kleuren en tekening die vele variaties vertonen;
4. de handelswaarde van nakweekjongen.

Vele natuurbeschermingswetten hebben de laatste jaren strenge beperkingen opgelegd aan het vangen van vele soorten slangen. Gelukkig werden veel soorten van de geslachten *Elaphe*, *Pituophis* en *Lampropeltis* al veelvuldig in gevangenschap gekweekt voor deze wetten in werking traden. Veel van de kweekouderparen zijn vier tot acht jaar geleden in het wild gevangen. De soorten waarin men geïnteresseerd was, werden gewoonlijk gevangen bin-

nen een afstand van 1600 km van huis, wat jaarlijkse pelgrimtochten naar de vanggebieden veroorzaakte. Bijna al deze soorten zijn in hun oorspronkelijke leefgebieden relatief talrijk en gemakkelijk te vinden. Of de gevangen exemplaren gebruikt werden voor de kweek, hing van de verzamelaar af. De hier besproken drie geslachten zijn al in de negentiger jaren van de vorige eeuw vermeld vanwege hun vermogen tot aanpassing aan een leven in gevangenschap. Het duidelijkste teken hiervan is hun bereidheid al de eerste of tweede dag van hun gevangenschap voedsel aan te nemen. De meeste soorten van deze geslachten planten zich moeiteloos jaarlijks voort ten gevolge van de door de verzorger veroorzaakte prikkels. Misschien wel het meest sprekende voorbeeld van domestikatie is de bewezen mogelijkheid een vrouwelijk nakweekjong op te kweken tot een volwassen exemplaar dat met 18 maanden eieren legt. Het formaat van volwassen exemplaren van de hier beschreven soorten is ook van belang, omdat ze een minder ruim terrarium vereisen dan de grotere wurgslangen.

Ieder die de grote verscheidenheid van tekening en van sprekende kleuren ziet bij de *Lampropeltis*- of *Elaphe*groepen, kan getuigen dat ze tot de mooiste slangen behoren. Vele kwekers hebben bepaalde slangen uitgekozen zoals de twee verschijningsvormen van de Californische koningsslang, om te experimenteren met polychromatisme in de tekening. Zeer waardevolle gegevens zijn verzameld over gedrag, tekeningstypes en lichaamsmorfologie, gegevens die misschien de bestaande opvattingen over verwantschappen binnen een geslacht en tussen geslachten onderling zullen wijzigen.

De favoriete soorten bij kwekers zijn: *Lampropeltis mexicana*, *Lampropeltis triangulum*, *Lampropeltis pyromelana* en verschillende amelanistische ondersoorten (gedeeltelijk albino, zonder zwart pigment, Prüst, 1984) die voorkomen bij *Lampropeltis getulus*, *Pituophis melanoleucus* en *Elaphe* spp. De-

ze voorkeur wordt vooral veroorzaakt door de prachtige, heldere kleuren tegen een lichte ondergrond of in zwartomrande patronen.

De handel in gekweekte nakomelingen neemt toe. Veel amateur-herpetologen en instellingen ontwikkelen een voorkeur voor duurdere exemplaren. Het is begrijpelijk dat men commercieel verkoopbare nakomelingen wil voortbrengen om de kosten van de oorspronkelijke kweekexemplaren eruit te halen. Veel mensen zien vooruit naar komende jaren, waarin daadwerkelijk winst kan worden behaald. De laatste jaren wordt er steeds meer waarde gehecht aan het verwerven van nakweekexemplaren. De redenen hiervoor zijn drieërlei:

1. jongen zijn vaak het enige aanbod;
2. nakweek is bijna gegarandeerd vrij van inwendige parasieten;
3. de vanzelfsprekende voorkeur, die het verwerven van nakweek heeft boven wildvang, gezien vanuit het oogpunt van natuurbehoud.

## JAARLIJKSE CYCLI EN KWEKTECHNIEKEN

Tot voor kort werd er weinig gepubliceerd met betrekking tot theorie en techniek van het kweken. Dit artikel wil in duidelijke bewoordingen iets van wat nodig is voor succesvol kweken, naar voren brengen. Ik wijs erop, dat er veel uitzonderingen kunnen bestaan, maar dat deze methoden voor de meeste kweekdieren goed hebben gewerkt.

Allereerst moeten de volgende punten verondersteld worden:

1. de kweker kent het geslacht van de dieren, en deze zijn volwassen;
2. alle kweekdieren zijn in redelijk goede gezondheid en hebben weinig of geen parasieten;
3. de kweker heeft een goede voedseldierenkweek of een betrouwbare leverancier van voedseldieren;
4. de kweker heeft een voor de soort waarmee hij



Fig. 1. *Lampropeltis triangulum campbelli*. Foto: S. Osborne.



Fig. 2. Terraria kweekdieren / Breeding facilities. Foto: S. Osborne.

werkt geschikt terrarium.

Laten we de willekeurige datum van 1 augustus als beginpunt nemen. Tussen 1 augustus en 1 december is de voornaamste zorg het voederen. Deze periode is buitengewoon belangrijk en kan bepalend zijn voor uw latere succes. Vrouwtjes moeten een buitensporige toename in lichaamsgewicht realiseren in deze periode voordat ze voor de winter afgekoeld worden. In beginsel biedt u zoveel voedsel aan de vrouwen aan als ze maar willen aannemen. Een zevendaags voedingsschema voldoet. Volwassen exemplaren zullen gewoonlijk per voeding volgens dit schema verscheidene prooien eten, en voldoende tijd voor de vertering hebben vóór de volgende voeding. Om een indruk te geven van een typische voedingsbehoefte: er zijn ongeveer 8-12 volwassen muizen per maand nodig voor een volwassen vrouwelijke albino korenslang (*Elaphe guttata*), of 12-15 behaarde nestmuizen (10 dagen oud) voor een volwassen vrouwtje van Greer's koningsslang (*Lampropeltis mexicana greeri*).

Het is zeer belangrijk een temperatuur van 24-28°C aan te houden voor de omgeving of de bodem, om een goede spijsvertering mogelijk te maken. Vrouwtjes slaan vet op in het voorste deel van het lichaam, dat later van doorslaggevend belang is voor de eivorming. Mannelijke exemplaren hebben in het algemeen minder voedsel nodig dan vrouwelijke van gelijke grootte, en slaan minder vet op. Het is belangrijk dat ook de mannen in gewicht toenemen, aangezien ze vaak gedurende het voortplantingsseizoen niet eten. Hopelijk hebben de vrouwen dan tegen 1 december genoeg lichaamsgewicht om later een voor hun lichaamsgewicht maximaal aantal vruchtbare eieren te kunnen produceren.

Tussen 1 december en 1 maart lijkt een periode van afkoeling noodzakelijk te zijn om de fysiologische veranderingen op gang te brengen bij beide geslachten, die de basis leggen voor de ontwikkeling van de eieren en de vorming van sperma als de opwar-

ming begint. De temperatuur moet gedurende de gehele driemaandelijke periode van afkoeling tussen 12 en 18°C blijven. Mannen en vrouwen dienen in afzonderlijke verblijven ondergebracht te worden vanaf 1 december. Er wordt niet gevoerd gedurende deze periode, maar er moet drinkwater aanwezig zijn.

Er is veel onenigheid over de vraag of lichtcycli van invloed zijn op voortplantingssucces bij slangen. Ik geloof, dat de enige beslissende faktor bij het op gang brengen van de voortplantingsactiviteit een koele periode is, gevolgd door een warmere. Om niets buiten beschouwing te laten, volgt hier in elk geval een lijst van lichtcyclusmethoden die met succes toegepast zijn:

1. Op 1 maart 13 uur licht per dag in het terrarium of in het vertrek, met 20 minuten per week toenemend daarna, tot 16 uur licht op 30 april. Men laat geen daglicht in het vertrek binnen.
2. Natuurlijk daglicht verlicht het vertrek het hele jaar door, met een gloeilamp of verwarmingskabel om de juiste temperatuur te bereiken.
3. 24 Uur licht per dag het hele jaar door, zelfs gedurende de koelperiode.

Er is echter nog niet afdoende bewezen dat lichtcycli de voortplanting beïnvloeden bij de onderhavige geslachten, hoewel kwekers nog steeds kunstmatige lichtcycli gebruiken.

Het licht verder buiten beschouwing gelaten, is de periode tussen 1 maart en 1 augustus het belangrijkste voor de kweek. De grootste voedselopname van het hele jaar vindt gewoonlijk plaats gedurende de maand maart en in het begin van april. Dit is opnieuw een belangrijke tijd om de kweekkolonie in gewicht te laten toenemen.

De slangen beginnen meestal voedsel aan te nemen binnen 24 uur na hun eerste opwarming op 1 april. Het is van belang de omgevingstemperatuur dagelijks op enig tijdstip van de dag te verhogen tot ongeveer 28°C, maar deze ook weer te verlagen tot

24°C. Omgevingstemperaturen van 28°C of meer konstant gedurende 24 uur per dag, kunnen steriliteit veroorzaken bij de mannen van bepaalde soorten. Een goede aanwijzing dat de slangen te lang te warm zijn, is te vinden in het gedrag van de dieren, als de meeste mannen voortdurend zo ver mogelijk van de warmtebron weg blijven (bijvoorbeeld rechtop tegen het glas kruipen). Zorgen voor temperatuurverschillen in het terrarium is de beste manier om verzekerd te zijn van passende, niet te hoge temperaturen, doordat de slangen hun eigen temperatuurvoorkeur kunnen volgen.

Exemplaren die goed eten, zullen gewoonlijk spoedig na 1 maart vervellen. Bij *Elaphe*- en *Lampropeltis*-soorten vindt de eerste vervelling gewoonlijk plaats tussen 20 en 31 maart. Bij *Pituophis* valt de vervelling meestal tussen 23 maart en 4 april. Hoewel deze data niet voor alle exemplaren opgaan, lijken deze in het algemeen wel te kloppen. De eerste vervelling geeft de verzorger een indruk hoe dicht het vrouwtje de volledige ontwikkeling van de follikels (onbevuchte eieren) genaderd is. Vrouwtjes blijken het ontvankelijkst te zijn voor bevruchting van de 3de tot de 14de dag na de eerste vervelling. De gemakkelijkste manier om te bepalen of een vrouwtje seksueel actief is, is haar in het terrarium van de man te brengen. Als het vrouwtje, wanneer de man haar raakt, heftig met haar staart slaat, haar lichaam oprolt of voortdurend van de man weg wil, is zij waarschijnlijk nog niet klaar. Onder deze omstandigheden zal de man haar proberen te overweldigen, of hij zal snel zijn belangstelling verliezen. Als het vrouwtje echter reageert met langzaam en met gestrekt lijf door het terrarium te kruipen, het mannetje in de gelegenheid stellend op haar rug te kruipen, en als ze haar staart optilt om de cloaca toegankelijk te maken, dan is ze klaar voor de paring. Om een goede bevruchting te verzekeren, is het het beste, minstens tweemaal met verscheidene dagen

tussenruimte een mannetje bij het vrouwtje te zetten.

Op zeker moment in de vroege ontwikkeling van de eieren, zal het drachtige vrouwtje een afwerende reactie gaan vertonen op de aanwezigheid van het hofmakende mannetje.

Vrouwtjes zullen de eerste weken van de zwangerschap, blijven eten, maar ze stoppen daar gewoonlijk mee gedurende de laatste drie weken. De ontwikkeling van de eieren in het lichaam neemt normaal tussen de 28 en 45 dagen in beslag, afhankelijk van het individu en van de omgevingstemperatuur tijdens de zwangerschap. Tegen het einde van de dracht vindt een vervelling plaats, ongeveer 7 tot 12 dagen voor het leggen. Dit is het sein voor de verzorger, om een geschikte legplaats in gereedheid te brengen.

Het leggen van de eieren vindt meestal plaats in mei, behalve bij enkele soorten (bijvoorbeeld *Lampropeltis triangulum sinaloae*) die wat later zijn. Zodra de eieren gelegd zijn, beginnen de meeste vrouwtjes flink te eten om het lichaamsgewicht te herstellen. Dan is een tweede paring mogelijk. Als een vrouwtje een goed lichaamsgewicht heeft na het eerste legsel, kan ze snel nieuwe follikels ontwikkelen. Het is nu van belang het paar voortdurend samen te houden om een tweede succesvolle kweek te verzekeren, in tegenstelling tot de eerste keer, toen er eerst een scheiding en vervolgens een vereniging nodig waren. Als het vrouwtje een tweede legsel heeft, zal ze op dezelfde wijze als vóór het eerste legsel vervellen. Het tweede legsel is meestal kleiner dan het eerste, en wordt meestal in het midden van juli of eind juli gelegd. Samengevat, wordt het volgende aanbevolen:

- 1) mannen en vrouwen flink voeren het hele jaar door, behalve in de afkoelingsperiode en het laatste deel van de dracht;
- 2) een koelteperiode van ongeveer drie maanden bij temperaturen tussen 13 en 18°C;



- 3) scheiding van mannen en vrouwen gedurende de koelteperiode;
- 4) altijd, behalve in de koelteperiode, een omgevingstemperatuur of bodemtemperatuur van 24-28<sup>0</sup> C aanhouden; daarbij ervoor zorgen dat de temperatuur binnen dit bereik dagelijks daalt en weer stijgt;
- 5) de man bij de vrouw in het terrarium brengen, als er vermoedelijk volledige follikel-ontwikkeling is, en opletten of de vrouw positief reageert;
- 6) letten op de vervellingsdata met betrekking tot de follikel-ontwikkeling of de legdatum.

#### HET VOORBEREIDEN OP HET LEGGEN EN HET UITBROEDEN VAN DE EIEREN

Op de dag van de vervelling, kort vóór het leggen, moet er voor een geschikte legplaats gezorgd worden waarmee het vrouwtje tevreden is. Een beproefde methode is, vochtig sphagnum of veenmos in een doos te leggen, bijvoorbeeld een plastic koelkastdoos, met een toegang bovenin of in de zijkant, groot genoeg om de dieren gemakkelijk door te laten. Het formaat van de doos wordt bepaald door uit te gaan van 5 tot 7 cm bodembedekking en voldoende ruimte voor de slang om erin te bewegen. Een gebeurtenis die voor de verzorger vaak verwarrend is, is de opgewonden activiteit van sommige vrouwtjes verscheidene dagen voor het leggen. Men zou dit 'nest zoeken' kunnen noemen, en het is een normaal gedrag. Het wordt gekenmerkt doordat het dier telkens in en uit de nestdoos kruipt en het hele terrarium onderzoekt. Wanneer de eieren gelegd moeten worden, gaat het vrouwtje gewoonlijk blijvend de doos in en legt de eieren. Het is belangrijk, de waterbak kort voor het leggen te verwijderen, aangezien de vrouwtjes deze zouden kunnen kiezen als legplaats, wat tot verdrinking van

de eieren zou kunnen leiden.

Wanneer de eieren gelegd worden, zijn ze vaak aanengeplakt door middel van een bindmiddel op de buitenzijde van elk ei. Als ze kort na het leggen gevonden worden (dat wil zeggen binnen 30 minuten), kan men ze losmaken. Dit is een werkje dat met grote voorzichtigheid moet worden uitgevoerd. De voornaamste reden waarom men het doet, is dat men mogelijk onbevuchte eieren kan scheiden van de andere. Die zouden kunnen gaan schimmelen en dan misschien naastliggende bevruchte eieren kunnen aantasten. Bevruchte eieren zijn in het algemeen helder wit en stevig, en niet zacht en verkleurd. Een legsel onbevuchte eieren wordt vaak eerder gelegd dan verwacht - uitgaande van de vervelling vóór het leggen - en de eieren worden veelal niet allemaal binnen vierentwintig uur gelegd. Als de eieren hecht met elkaar verbonden zijn, is het beter ze maar zo te laten. In de natuur broeden de eieren op deze manier uit, en ook kweeklegsels worden zo gemakkelijk uitgebroed.

Voor de eieren gelegd worden, moet men een broedplaats klaar hebben om de eieren er, zodra ze gelegd zijn, in onder te brengen. Een ideaal broedsubstraat is vermiculite, vochtig gemaakt met water. De aanbevolen mengverhouding is 1 : 1 gewichtshoeveelheid (1 kop vermiculite op 20 ml water). Plastic schoendozen, koelkastdozen of broodtrommeltjes zijn goede broedgelegenheden.

Wat nodig is, is het volgende:

- 1) een plastic doos met deksel;
- 2) een 5 tot 7 cm dikke laag vochtig vermiculite in de doos leggen;
- 3) maak in de tegenoverliggende zijden van de doos elk een gaatje van ongeveer 3 mm voor de ventilatie (anders wordt het een gesloten systeem waarin de embryo's kunnen stikken);
- 4) begraaft de eieren of het hele cluster gedeeltelijk in de vermiculite, met eenderde tot de helft van elk ei aan de lucht blootgesteld;

5) vernevel elke twee tot drie weken lichtjes met water, of zoveel vaker als nodig is om de oorspronkelijke verhouding tussen vermiculite en water te handhaven.

Het laatste en belangrijkste aspect van het uitbroeden is de temperatuur. Voor de hier besproken drie geslachten lijkt een konstante temperatuur van 27-29°C ideaal. Temperaturen boven 30,5°C moeten zorgvuldig vermeden worden. Eieren die bij lage temperaturen van 18-21°C worden uitgebreed komen goed uit maar doen er langer over. De gemiddelde broedduur van enkele soorten is:

- *Lampropeltis getulus* en  
    *Lampropeltis triangulum*: 60-65 dagen
- *Lampropeltis mexicana* ssp.: 55-65 dagen
- *Elaphe guttata* en *Elaphe obsoleta*: 55-65 dagen
- *Pituophis melanoleucus* ssp.: 68-75 dagen

Men kan ongeveer twee dagen toevoegen voor elke 0,5°C waarmee de gemiddelde broedtemperatuur onder de 27°C daalt (bijvoorbeeld 70-75 dagen voor *Lampropeltis getulus* bij 24°C). Een tafel of een kastplank om de eieren op te zetten is voldoende, als de temperatuur daar tussen de 18 en 28°C blijft. Gewoonlijk vindt het eerste insnijden van de eischaal door de uitkomende slangetjes plaats binnen een tijdsbestek van 24 uur. Als het ei een snede vertoont, kan het nog 12-48 uur duren voor de jongen verschijnen.

Mijn ervaring is, dat de meest bevredigende en plezierige tijd van het kweken, het uitkomen van de jongen is. Het vertelt je, dat je kweekexemplaren naar hun beste vermogen functioneren in de door jou geschapen kweeksituatie.

## HET OPKWEKEN VAN DE JONGEN TOT VOLWASSEN KWEKEXEMPLAREN

De laatste drie, vier jaar heeft men ontdekt, dat de voortplantingscapaciteit afhangt van het for...

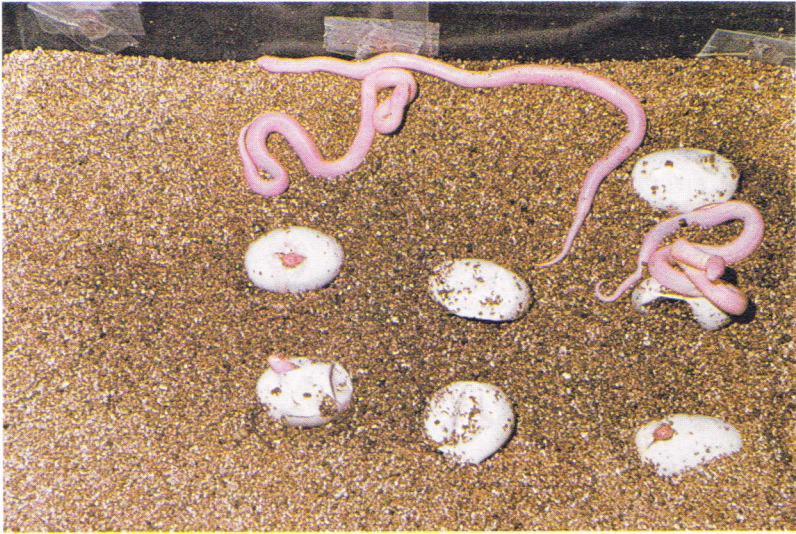


Fig. 3. *Lampropeltis getulus californicae*, albino.  
Foto: S. Osborne.

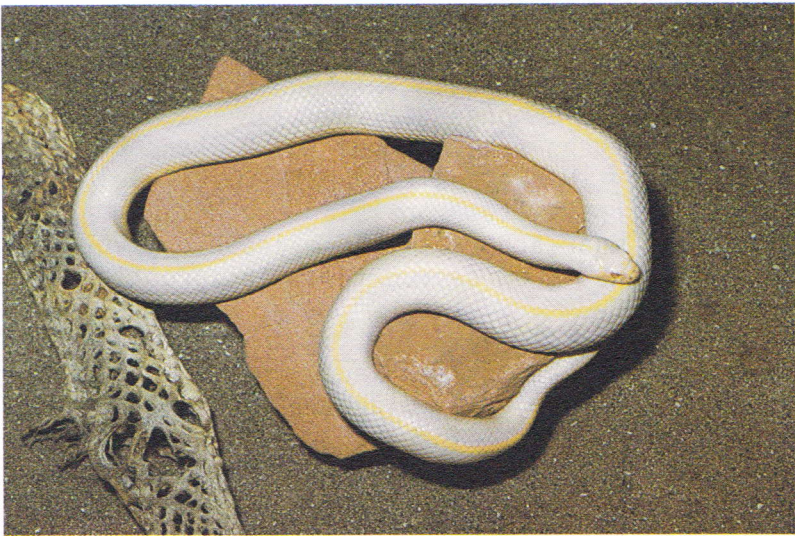


Fig. 4. *Lampropeltis getulus californicae*, albino.  
Foto: S. Osborne.

maat en niet van de leeftijd. Verscheidene vooraanstaande veldherpetologen dachten, dat het minimaal drie tot vier jaar duurde voor deze slangen tot voortplanting kwamen. Dankzij recente methoden van modern verzorgen is echter vast komen te staan, dat mannen al met negen maanden met succes kunnen paren, en vrouwen al met achttien maanden, met levensvatbare jongen als resultaat. Om dit te bereiken is het nodig een stringent voedingsschema aan te houden, samen met verschillende voedingstechnieken voor verschillende soorten. Voor een snelle groei is een continu voedingsschema nodig - zo vaak de slang wil eten. Naarmate het dier ze aan kan, moet men steeds grotere prooi aanbieden. In het algemeen vereist dit schema onbehaarde of behaarde nestmuisjes om de twee dagen gedurende de eerste vijf tot zes maanden, slechts onderbroken door de vervellingsperiode. Doordat de prooi weinig of geen beharing heeft, wordt ze snel verteerd. Van zes maanden tot de volwassenheid kan men iedere vier tot zeven dagen voederen met meer prooi en per voeding. Een goede aanwijzing dat de slang snel groeit, is dat de vervellingen iedere 21 tot 30 dagen plaatsvinden.

Het kost ongeveer tachtig tot honderd afzonderlijke voedingen en ongeveer veertien maanden om vrouwtjes volgens deze methode tot volwassen grootte te brengen. Mannetjes kunnen bij veel kleinere formaten succesvol tot voortplanting komen, en hebben soms maar acht tot tien maanden dit voedingsschema nodig om de voortplantingsgrootte te bereiken.

Of de kweker al of niet zijn jongen snel wil opkweken, is een kwestie van keuze. Het vraagt veel werk en een behoorlijke muizenkweek. Er is wel gesuggereerd, dat het geforceerd sneller laten groeien van slangen in gevangenschap dan in de natuur het geval is, schadelijk voor de gezondheid zou zijn. Er is echter noch in de literatuur noch bij kwekers enige aanwijzing te vinden, dat dit het

geval zou zijn. In elk geval kunnen de volgende technieken van nut zijn voor ieder die jongen wil opkweken.

Het lijkt erop alsof het meeste succes behaald wordt als men elk jong als volgt behandelt:

- 1) Geef elk jong een plastic koelkastdoos (in verschillende warenhuizen te verkrijgen) met een aantal gaatjes van 3 mm bovenin. Het deksel moet met bijvoorbeeld sterk plakband vastgezet worden. De meeste dozen meten ongeveer 30x15x9 (lxbxh). Hierin kan het jong blijven tot het ongeveer een jaar oud is en in een groter permanent verblijf geplaatst kan worden. De voornaamste reden waarom plastic koelkastdozen gebruikt worden, is dat het jong er gemakkelijk bereikbaar in is; dat ze een kleine, afgesloten ruimte bieden voor het dier en zijn levende voedseldieren; dat ze eenvoudig met een verwarmingsband verwarmd kunnen worden; en dat ze goedkoop zijn, en kompakt.
- 2) Neem een flexibel verwarmingstape met een dimmer in de stroomaanvoer, dat de plaats waar het onder de doos doorloopt, op een temperatuur van 27-32°C kan houden. Men kan de dozen op een plank zetten met de verwarmingsband onder het midden van alle dozen door.
- 3) Breng een geschikte bodembedekking in de doos aan, zoals een vel krantenpapier, gifvrije houtkrullen, zand of fijn grint.
- 4) Zet een kleine schuildoos (zoals een boterkuipje met een gat bovenin) in de plastic doos, direkt boven de plek waar de verwarming onder de doos door loopt. Dit is van groot belang, aangezien de slang de meeste tijd vlak boven de verwarming moet doorbrengen om snel voedsel te kunnen verteren. Het soort bodembedekking dat in deze schuildoos het beste is, wordt hieronder in de soortlijst besproken. Veel soorten verlangen een konstante grotere of kleinere voch-

tigheidsgraad in de schuilplaats om vochtverlies bij het jong te voorkomen. Sommige exemplaren drinken onder deze omstandigheden verscheidene maanden uit een waterbakje.

- 5) Geef het jong een waterbakje dat niet omgegooid kan worden. Het is van belang de bodembedekking van de schoenendoos relatief droog te houden.

De verschillende voedselvoorkeuren van de verschillende soorten zijn in sommige gevallen een probleem gebleken. Laboratoriummuizen- en ratten zijn voor de meeste slangenhouders gewoonlijk het ideale voedsel, en daarvan ga ik hier dan ook uit.

Voor de verschillende soorten staan hieronder de voedselvoorkeuren van de jongen, evenals enkele methoden om ze over te laten gaan op laboratoriummuizen- en ratten, en enkele manieren om de eetlust op te wekken.

- 1) *Pituophis melanoleucus*, *Elaphe guttata* en *Elaphe obsoleta*: vergroot het formaat van de levende muizen tijdens de eerste groei (van onbehaarde nestmuizen tot volwassen muizen) en schakel later over op ratten als de slang volwassen is.

Gebruik vochtig sphagnum of turfmolm in de schuilplaats gedurende de eerste acht tot tien maanden, daarna droge bodembedekking.

- 2) *Lampropeltis getulus* en *Lampropeltis calligaster*: vergroot het formaat van de levende muizen gedurende de groei. Gebruik droge bodembedekking in de schuilplaats vanaf de geboorte.
- 3) *Lampropeltis triangulum* ssp. (ten zuiden van de grens van de Verenigde Staten): het formaat van de muizen geleidelijk laten toenemen. Gebruik vochtig sphagnum of turfmolm in de schuilplaats gedurende de eerste acht tot tien maanden, daarna droge bodembedekking.
- 4) *Lampropeltis mexicana*, *Lampropeltis pyromelana*, *Lampropeltis zonata* en *Lampropeltis triangulum* (ten noorden van de Mexicaanse grens): deze kunnen het moeilijkst groot te brengen zijn. In

het wild is de typische natuurlijke voedselbron hagedissen van de geslachten *Sceloporus* en *Uta*. *Lampropeltis mexicana mexicana*, *Lampropeltis mexicana greeri* en *Lampropeltis mexicana thayeri* lijken in gevangenschap gemakkelijker met muizen te beginnen dan *Lampropeltis mexicana blairi* en *Lampropeltis mexicana alterna*. Jongen, die met muizen beginnen, moet men steeds grotere levende muizen geven gedurende de groei. Als een jong muizen weigert, kan het volgende geprobeerd worden, in de aangegeven volgorde:

- wrijf een naakte nestmuis tegen een hagedis van de familie *Sceloporus* of laat hem anderszins de geur daarvan aannemen, voordat u hem aan de jonge slang aanbiedt;
- geef de slang een hele *Sceloporus*-hagedis of een deel ervan, gevolgd door een naakte nestmuis terwijl de slang de hagedis aan het verzwelgen is. Na verloop van tijd kan de slang een naar hagedis ruikende muis of een gewone muis accepteren;
- = biedt het jong een nestmuis van een wilde soort aan (bijvoorbeeld *Paramyscus*), gevolgd door een laboratoriummuis;
- kweek het jong op tot volwassenheid met uitsluitend hagedissen.

De methoden a en b werken meestal binnen vier tot zes maanden en brengen het jong geheel op laboratoriummuizen. Het beste is het, het jong voortdurend laboratoriummuizen aan te bieden, in de hoop, dat het bij gelegenheid moge besluiten er één aan te nemen.

Alle jongen van groep vier moeten voorzien worden van vochtig turfmoed of sphagnum in de schuilplaats gedurende de eerste acht tot tien maanden. Daarna geeft men ze een droog substraat.

Het belangrijkste bij het opkweken van jongen is het hebben van de plastic koelkastdozen met warmtekabel en schuilplaats, wat het warmhouden van het jong vereenvoudigt, zodat er een goede spijsver-



tering is. Als de slang eenmaal muizen eet, die in staat zijn te bijten, is het het beste, alleen vooraf gedode muizen te voederen. De jongen schijnen de voorkeur te geven aan levende nestmuizen boven dode. Als men een snelle groei wenst, is een overvloedige voedseldierenbron nodig. Als de ene voedingsmethode niet werkt bij de moeilijker soorten, aarzel dan niet iets anders te proberen. De meeste van de in dit artikel naar voren gebrachte methoden zijn met vallen en opstaan ontdekt. Het is niet onmogelijk dat er nog betere methoden ontdekt worden voor het opkweken van de jongen.

#### LITERATUUR

Prüst, E., 1984. Albinisme bij slangen. Litt. Serp., Vol. 4 (1): 7-16 / Eng. Ed.: 6-15.