

VERZORGING EN KWEEK VAN DE VOSSLANG

ELAPHE VULPINA VULPINA IN GEVANGENSCHAP.

Door: Kevin J. Hingley, 22 Busheyfields Road,
Russells Hall, Dudley, W. Midlands, DY1 2LP
Engeland.

Inhoud: Inleiding - Beschrijving - Verzorging -
Overwinteren - Voortplanting - Opkweken -
Tenslotte - Literatuur.

INLEIDING

Op het moment dat ik dit schrijf (augustus 1987) verzorg ik al dertien maanden voor een vriend, David Gales, drie exemplaren van *Elaphe vulpina vulpina*. David vroeg in juli 1986 of ik voor zijn slangen wilde zorgen, omdat hij voor zijn werk en studie lange tijd van huis zou zijn. Ik stemde toe en op 14 juli 1986 kreeg ik één mannetje en twee vrouwtjes van *Elaphe vulpina vulpina* onder mijn hoede. De drie slangen werden ondergebracht in een terrarium van 125x60x37,5 cm (lxbxh).

BESCHRIJVING

Volwassen *Elaphe vulpina vulpina* zijn stevig gebouwde dieren, dit in tegenstelling tot de meeste andere slangen van het geslacht *Elaphe*. De gemiddelde lengte van volwassen dieren is 120 cm, en jonge dieren zijn gemiddeld 30 cm lang. Gewoonlijk hebben volwassen dieren een donkere okerkleur of zijn ze grijsbruin gekleurd en is de rug bedekt met ongeveer veertig donkerbruine zadelvormige vlekken. De flanken zijn getooid met kleine gelijkkleurige vlekjes en waar de dorsalen in de ventralen overgaan, zijn nog kleinere vlekjes te bespeuren. De kop is gewoonlijk bruin, hoewel sommige

exemplaren flauwe vlekjes vertonen, die iets donkerder bruin zijn. De mondrand en de onderkaak zijn geel, evenals de buik die van de keel tot aan het puntje van de staart met talrijke grijsbruine ruitjes is getooid.

Halfwas exemplaren zijn eveneens getekend, hoewel de basiskleur veel lichter is, namelijk strogeel (zie foto 1). De jongen zijn bovenop grijs met zwarte tekening en aan de onderkant wit met grijze ruitjes. De kop is sterk getekend met een donkere halvemaan die tussen de ogen doorloopt en van achter de ogen verder loopt tot aan het uiteinde van de bek. Het achterste deel van de kop wordt gemarkeerd door een kleine naar voren wijzende V, gevolgd door een driehoek van vlekjes die kunnen samenvloeien tot een T-vormige tekening (zie tekening 1).

De schubben zijn slechts zwak gekield, maar ze lijken tamelijk dik en zorgen ervoor dat de slang ruw aanvoelt. De dorsalen bestaan uit 25 rijen. De supralabialen uit 8 (de vierde en vijfde reiken tot aan de oogkas), de sublabialen uit 11.

Ik heb geen informatie over de ventralen en de subcaudalen bij *Elaphe vulpina vulpina* kunnen vinden, dus kan ik hierover alleen iets meedelen aan de hand van de beschubbing van de aan mij toevertrouwde dieren. Het mannetje heeft 193 ventralen en 66 paar subcaudalen, het grote vrouwtje heeft 204 ventralen en 59 paar subcaudalen en het kleine vrouwtje tenslotte heeft 199 ventralen en 60 paar subcaudalen. Zoals bij andere leden van het geslacht zijn de randen van de ventralen tot op zekere hoogte gekield en in doorsnee is het lichaam overeenkomstig andere *Elaphe* sp. en spp. De anaalschub is gedeeld.

VERZORGING

De dieren bewonen samen een terrarium van 125x60x37,5 cm (lxbxh). Het terrarium is gebouwd van 15

mm dik met melamine bedekt spaanplaat en heeft schuifruit. Het terrarium wordt verwarmd door een lamp die niet door middel van een thermostaat wordt geregeld. Bij warm weer kan daardoor de temperatuur onder de 40 Watt lamp oplopen tot 30°C en tot 23°C op het koelste plekje in het terrarium. Als het weer warm is wordt de lamp 's nachts uitgeschakeld. Bij koud weer wordt de 40 Watt lamp vervangen door een 60 Watt lamp, en als het gedurende langere tijd koud blijft, blijft de lamp constant branden. Dit betekent, dat er geen regelde verlichtingsduur is - en dus ook niet overeenkomstig de seizoenen -, wat de slangen overigens niet van paren weerhield.

De terrariumbodem is bedekt met krantepapier. Een aantal grote stenen wordt gebruikt om drie grote, platte leistenen te steunen, die als schuilplaats dienst doen. Verder kunnen de slangen zich verschuilen in een bloempot van 25 cm doorsnede, die ondersteboven staat en waar een klein stukje is afgehaald om de dieren toegang te verschaffen. De drinkbak heeft een doorsnede van 20 cm, zodat de relatieve luchtvochtigheid laag is. Onlangs is een flinke tak in het terrarium geplaatst om de dieren de mogelijkheid tot klimmen te geven.

Het zijn zeer actieve slangen, en dit baarde mij in het begin toch wel zorgen. Ik heb ze terraria van verschillende afmetingen gegeven en zo onder verschillende omstandigheden verzorgd, maar het had nooit enig effect op hun geweldige activiteit. Ze zijn zelfs bij zeer lage temperaturen nog actief (zie 'Overwinteren'). En omdat ze zo actief zijn, zijn ze vaak hongerig. Twee of drie muizen per week is niet voldoende, zodat ze twee keer per week elk vijf of zes muizen krijgen. Gewoonlijk rusten ze enige dagen na een grote maaltijd, maar zodra ze zich van hun ontlasting hebben ontdaan, zijn ze weer hongerig.

De langste periode van rust, buiten de winterslaap, vindt plaats tijdens de vervelling, die zeven tot

negen dagen duurt. Onmiddellijk na de vervelling zijn ze weer actief en kruipen onrustig door het terrarium totdat ze gevoerd worden. De slangen vervellen tamelijk regelmatig om de twee maanden. Tijdens de dertien maanden, dat ik de dieren nu verzorg, is het mannetje acht keer verveld, het grote vrouwtje zeven keer en het kleine vrouwtje zes keer. In acht maanden tijd verorberde het mannetje zesenvertig, het grote vrouwtje vijfenvijftig en het kleine vrouwtje drieënveertig knaagdieren. De vijf overige maanden brachten ze in winterslaap door.

OVERWINTEREN

Op 2 december 1986 werd het mannetje naar een terrarium van 60x37,5x37,5 cm overgebracht. Het terrarium werd verlicht door een lampje, dat de temperatuur overdag op 18⁰C bracht. 's Nachts werd het licht uitgeschakeld en daalde de temperatuur tot 15⁰C. Op 3 januari 1987 werden de beide vrouwtjes in een terrarium zonder verlichting en verwarming ondergebracht. Het terrarium van het mannetje werd eveneens niet meer verlicht. Tot half januari was de temperatuur gemiddeld 10⁰C. De dieren waren overdag nog tamelijk actief. Op 12 januari daalde de temperatuur in de terraria tot 3⁰C en werden de dieren rustig. In beide terraria werd toen een dikke laag stro gelegd, maar de temperatuur steeg de volgende dag tot even boven 4⁰C, wat voldoende was om de dieren weer tot activiteit aan te zetten. De terraria bleven tot half maart onverwarmd en de temperatuur schommelde tussen 10⁰C en 15⁰C overdag en 5⁰C en 12⁰C 's nachts.

Op 16 maart werden de twee terraria overdag verwarmd tot 22-25⁰C; 's nachts dalend tot 13⁰C.

Twee dagen later werd het mannetje bij de vrouwtjes gezet en alle drie de slangen begonnen te 'schokken' zodra ze met elkaar in aanraking kwamen.

Paringen werden echter niet waargenomen. Op 29 maart begon het mannetje te vervellen en werd daarom van de vrouwtjes gescheiden. Het terrarium van het mannetje werd niet verwarmd en het duurde dan ook achttien dagen, voordat de vervelling achter de rug was. Het mannetje werd toen voor twee weken teruggeplaatst bij de vrouwtjes. Ook nu werden geen paringen waargenomen. En toen begonnen de vrouwtjes te vervellen. Het mannetje werd weer overgeplaatst en het terrarium van de vrouwtjes werd in deze periode niet verwarmd. Het vervellingsproces duurde zeventien dagen. Op 19 mei werden de drie slangen teruggezet in het grote terrarium, maar de enige activiteit die werd waargenomen was het verkennen van hun nieuwe omgeving. Een paar dagen later begonnen ze te eten, en hoewel soms het 'schokken' werd waargenomen, was er niets dat op een eventuele paring wees.

VOORTPLANTING

Aangezien de slangen volledig bekomen waren van hun winterslaap en weer met eten begonnen waren, twijfelde ik of deze slangen wel zouden gaan paren zonder dat er enige concurrentie te bespeuren zou zijn. Omdat ik geen ander mannetje had, en ook niemand in Groot-Brittannië kende die mij aan een volwassen mannetje zou kunnen helpen, besloot ik op 25 mei het mannetje van de korenslang (*Elaphe guttata*) in hetzelfde terrarium onder te brengen. Zijn aanwezigheid had een wonderbaarlijk effect op het mannetje van *Elaphe vulpina vulpina*, dat onmiddellijk het grote vrouwtje het hof begon te maken. De korenslang trok zich terug in een schuilplaats en werd na een uur, toen nog geen paring was waargenomen, weer verwijderd. De volgende dag herhaalde ik dit proces, maar nu werden twee vrouwtjes van de korenslang, die voor het kweken aan mij uitgeleend waren, eveneens in het terra-

rium geplaatst. Dit resulteerde in dezelfde activiteit tussen de beide *Elaphe vulpina vulpina* als de vorige dag, maar paringen werden in de loop van de dag niet waargenomen, zodat de drie korenslangen weer verwijderd werden. Het hele proces werd nog enkele dagen herhaald, totdat op 30 mei de eerste paring tussen het mannetje en het grote vrouwtje werd waargenomen. Deze paring vond pas plaats, nadat het kleine vrouwtje van *Elaphe vulpina vulpina* was verwijderd, aangezien zij het mannetje te zeer afleidde. De paring duurde 25 minuten en het kleine vrouwtje werd weer bij hen gevoegd. Het mannetje bleek nog steeds sexueel actief te zijn, maar er vond geen paring met het kleine vrouwtje plaats. De korenslangen werden 's avonds verwijderd en de volgende dag weer teruggeplaatst. Vroeg in de avond probeerde het mannetje opnieuw met het grote vrouwtje te paren, wat echter niet lukte. De slangen werden, nadat de korenslangen waren verwijderd, een paar uur later gevoerd. De korenslangen werden de volgende dag, 1 juni 1987, opnieuw bij de *Elaphe vulpina vulpina* geplaatst, maar werden weer verwijderd toen het duidelijk was dat de slangen geen paarneigingen meer vertoonden. De korenslangen werden hierna niet meer bij de *Elaphe vulpina vulpina* gelaten, en op 5 juni werd er weer een paring tussen het mannetje en het grote vrouwtje waargenomen. Het mannetje toonde erg weinig belangstelling voor het kleine vrouwtje, en ik vermoed nu dat zij nog niet geslachtsrijp is.

Op 7 juni, om 00.35 uur, zag ik hoe het mannetje opnieuw probeerde met het grote vrouwtje te paren, maar het vrouwtje weerd zijn toenaderingspogingen energiek af. Het mannetje begon toen het vrouwtje in de buurt van de kop te bijten om grip te krijgen op haar nek en haar zo te kunnen bedwingen, maar dit bleek niet te werken, want het vrouwtje begon met haar staart te zwiepen en verhinderde op deze manier de copulatie. Deze verhoogde activi-

teit duurde tot 02.05 uur 's nachts. De volgende dag bleek dat de dieren van het terrarium een geweldige rotzooi hadden gemaakt. Hierna heb ik geen paringsactiviteiten meer gezien. Op 12 juni begon het vrouwtje te vervellen. Het mannetje volgde op 14 juni. De drie slangen waren op 20 juni verveld en het werd spoedig duidelijk dat het vrouwtje zwanger was. De slangen bleven gezamenlijk in het terrarium tot 28 juni. Het mannetje en het kleine vrouwtje verhuisden naar een ander terrarium, omdat het zwangere vrouwtje in omvang toenam en zich rusteloos gedroeg. De dieren werden goed gevoed. Op 2 juli accepteerde het vrouwtje voor het laatst voedsel. Ik nam aan dat ze spoedig daarop nog voor de eierlegging zou gaan vervellen. Maar ik had het mis, want de volgende dag was het duidelijk dat de eierlegging al op handen was, aangezien ze begon rond te kruipen in het turfstrooisel dat ik enkele dagen daarvoor in een grote bak in het terrarium had geplaatst. Om het vrouwtje wat meer beschutting te bieden had ik de bloempot, die als schuilplaats diende, over de bak met turfstrooisel geplaatst. Een baksteen zorgde ervoor dat de bloempot niet verplaatst kon worden. Laat in de middag had het dier al veel turfstrooisel uit de bak gegooid. Om 19.20 uur zag ik dat het vrouwtje zich om een klompje van zeven witte eieren had gewikkeld. Een groter ei dat bedekt was met turfstrooisel lag aan de buitenkant tegen de flank van het vrouwtje. De gemiddelde grootte van de eieren was 50x22 mm, het grote ei mat 60x25 mm. De eieren werden in een grote plastic doos gedaan (inhoud 2 l). Deze doos was half gevuld met vochtig turfstrooisel en werd in een terrarium geplaatst dat werd verwarmd door de licht-/warmtebron van twee kleinere terraria die daaronder stonden. Tussen de eerste waargenomen paring tot aan het leggen van de eieren zaten slechts 34 dagen, en dat terwijl het vrouwtje bij een gemiddelde temperatuur van 26°C werd gehouden.

De eieren werden 36 dagen lang uitgebroed bij temperaturen tussen 24⁰C en 30⁰C, de gemiddelde temperatuur bedroeg 27⁰C. Twee eieren vertoonden aan de bovenkant van de aaneengeklitte klomp een sneetje. Ik raakte hierdoor enigszins van de wijs, want ik dacht niet dat de eieren lang genoeg bebroed waren. Het insnijden van de bovenste eieren van een cluster is evenwel meestal het teken dat het legsel op uitkomen staat. De temperatuur was enigszins hoog (32⁰C), maar de luchtvochtigheid was in orde, zodat ik het legsel naar een koeler gedeelte van het terrarium bracht. De volgende ochtend om 08.20 uur controleerde ik de eieren, en één ei aan de basis van het cluster was opengesneden en het jong stak zijn kopje uit de spleet. Ik was verbaasd dat al na 37 dagen de eieren begonnen uit te komen. De temperatuur bedroeg op dat moment 24⁰C, maar steeg in de loop van de dag geleidelijk tot 28⁰C. Om 17.45 uur ontdekte ik dat twee andere eieren eveneens opengesneden waren en nu staken drie kopjes uit hun ei. Om 22.10 was het eerste jong uit zijn ei gekropen, en gezien de relatief korte zwangerschap en broedtijd was het diertje tamelijk groot, namelijk 35 cm. In de loop van de volgende vier dagen kwamen alle eieren uit. Alle jongen waren gezond en maten gemiddeld 35 cm.

OPKWEKEN

Elke pas uitgekomen slang werd uit de broedkast verwijderd en in een vooraf gesteriliseerd doorzichtig bakje van 18x10x5 cm geplaatst. Deze bakjes worden normaliter gebruikt als verpakking voor krekels (*Gryllus* sp) en ze zijn ideaal om jonge reptielen in op te kweken, mits ervoor gezorgd wordt dat ze goed geventileerd zijn en dat de dekzels stevig vastzitten. Een stukje krant doet dienst als bodembedekking. Om de jonge dieren water te geven, moeten ze uit hun bakjes gehaald wor-

den.

Toen de acht jonge slangen waren verveld, was het mogelijk om de ventralen en subcaudalen te tellen en op deze manier het geslacht te bepalen. De onderstaande tabel geeft de resultaten weer:

slang no.	ventralen	subcaudalen	geslacht
		(per paar)	
1	197	67	man
2	195	63	man
3	203	54	vrouw
4	203	53	vrouw
5	200	53	vrouw (vel gescheurd)
6	199	55	vrouw
7	195	63	man
8	195	65	man (vel gescheurd)

In het bovenstaande schema is het geslacht misschien niet altijd correct, wat te wijten is aan de gebrekkige informatie: ik had geen andere informatie dan de schubindeling die was vastgesteld aan de hand van de huiden van één volwassen paar (1,1) en een halfwas vrouwtje.

Twee weken na het uitkomen en drie dagen na de vervelling aten no. 1,2 en 4 ieder een jonge muis. Toen de overige jongen eveneens verveld waren, kregen zij ook ieder een jonge, naakte muis aangeboden, en nu aten no. 1 en 2. Enkele dagen later begonnen no. 1 en 2 voor de tweede maal te vervellen, en ik besloot de overige slangen met poten van volwassen muizen te dwangvoederen. Drie weken later waren no. 6 en 7 inmiddels bij David Gales ondergebracht, aten de zes jongen voor het eerst vrijwillig. No. 1 en 2 zijn inmiddels al drie keer

verveld, no. 3, 4, 5 en 8 twee keer.

De temperatuur in het terrarium waarin de jongen nu worden gehouden (ieder in een eigen bakje) bedraagt 25-27°C overdag en 23°C 's nachts.

TEN SLOTTE

Er is slechts weinig informatie over het kweken van *Elaphe vulpina vulpina* verkrijgbaar in Groot-Brittannië, en Mattison (1982) vermeldt dat er geen berichten over het kweken van deze slang bekend zijn, zodat ik mag aannemen dat dit het eerste kweekresultaat met *Elaphe vulpina vulpina* in het Verenigd Koninkrijk is.

Ik veronderstelde dat de draag- en broedtijd van respectievelijk 37 en 42 dagen in verhouding tot die van andere *Elaphe*-soorten en ondersoorten tamelijk kort was. Wright & Wright (1957) geven aan dat voor de draagtijd 50 dagen en voor de broedtijd 54 dagen staan. Anton van Woerkom gaf mij onlangs informatie waaruit blijkt dat een dracht van één maand en een broedperiode van 36 tot 37 dagen in feite normaal is voor *Elaphe vulpina vulpina*.

LITERATUUR

- Mattison, C., 1982. The care of Reptile and Amphibians in Captivity. Blandford Press, Link House, Poole, Dorset, England.
- Minton Jr. & A. Sherman, 1972. Amphibians and Reptiles of Indiana. Indiana Academy of Science, Monogr. no. 3: i-v, 1-346.
- Wright, A.H. & A.A. Wright, 1957. Handbook of Snakes of the United States and Canada, Vol. I and II. Comstock Publ. Ass., Cornell Univ. Press, Ithaca, 4th pr. Pp. i-xviii, 1-1105.

Zehr, David, R., 1969. Mating, ejaculation, egg-laying and hatching of the Fox snake, *Elaphe vulpina vulpina*. J. Herpetology, Vol. 3: 180-181.

AANVULLENDE GEGEVENS OVER DE ONTWIKKELING VAN DE JONGE VOSSLANGEN.

Van de acht jongen, die tussen 6 en 10 augustus 1987 uitkwamen, heb ik vier exemplaren (waarschijnlijk twee paartjes) zelf gehouden. In volgorde van het uitkomen van de eieren zijn dit de dieren met de nummers 1, 3, 4 en 8.

Het heeft tot eind september 1987 geduurd voordat alle jongen zelfstandig begonnen te eten. Jong no. 1 heeft zelfstandig gegeten sinds zijn eerste vervelling, terwijl no. 4 onregelmatig wel of niet wilde eten. Jongen no. 3 en 4 moesten tot 29 september 1987 worden gedwangvoederd met de achterpoten en staarten van jonge muizen, waarna ze zelfstandig eendagsmuisjes begonnen te eten. Jongen no. 1 en 4 aten ook de kopjes van wat oudere nestmuisjes als er geen eendagsmuisjes beschikbaar waren. Vanaf 29 september 1987 waren er verder geen problemen meer met het opkweken van de jongen. Ze aten allemaal zelfstandig nestmuisjes die net behaard waren en wel vijf stuks per twee weken. Ze eten allemaal gretig wat hun wordt aangeboden en soms wurgen ze zelfs de diepvriesmuisjes, die bij het ontdooien zijn opgewarmd.

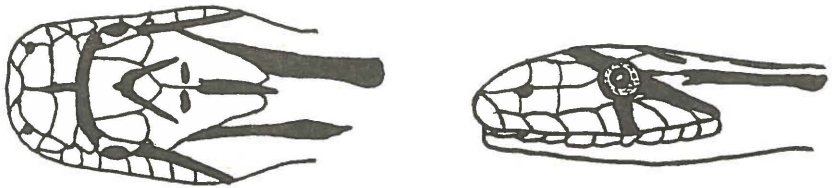
Op dit moment (12 maart 1988) zijn ze gemiddeld 45 cm lang en zijn sinds hun geboorte zeven keer verveld, wat neerkomt op gemiddeld één vervelling per maand.

Vertaling: Jan Cor Jacobs.



Foto 1. *Elaphe vulpina vulpina*. Foto: Kevin Hing-
Tey.

Bij het artikel "Verzorging en kweek van de vos-slang *Elaphe vulpina vulpina* in gevangenschap" van Kevin Hingley is op pagina 116 tot onze spijt de tekening van figuur 1 niet geplaatst. Figuur 1 wordt hieronder alsnog afgedrukt.



Figuur 1. De koptekening van jonge *Elaphe vulpina vulpina*.