

DE PERZISCHE RATTENSLANG, *ELAPHE PERSICA* (WERNER, 1913) BIOLOGIE, HET HOUDEN EN DE VOORTPLANTING IN GEVANGENSCHAP



*Sergei A. Ryabov, directeur van het Exotarium, Oktyabrskaya 26, 300002 Tula, Russia.
Email: rept@tula.net*

INLEIDING

Elaphe persica is een erg interessante soort van gemiddelde afmeting, met een nogal beperkt verspreidingsgebied: het zuidoosten van Azerbeidzjan (het Talysh-gebergte) en het noordelijke deel van Iran, grenzend aan de zuidkust van de Kaspische Zee tot aan het noorden van het Elburz-gebergte (Anajeva et al., 1998).

Lange tijd beschouwden wetenschappers deze vorm als een ondersoort van de esculaapslang, *Elaphe lon-*

gissima. Opvallende verschillen in de uiterlijke kenmerken van exemplaren uit Azerbeidzjan en Iran, hun variëteit in kleur, kleinere afmeting en de afstand tot de gebieden waar de echte esculaapslang voorkomt, maken samen de onafhankelijkheid van dit taxon zeer waarschijnlijk. Nilson en Andren (1984) bevestigden dit, toen ze deze soort uitgebreid bestudeerden.

UITERLIJKE KENMERKEN

Gewoonlijk bereikt *Elaphe persica* een totale lengte van 70-90 cm (Schultz, 1996), maar grotere exemplaren zijn ook bekend. Bijvoorbeeld ons vrouwtje dat in 1995 in gevangenschap werd geboren. Aan het eind van het jaar 2000 had ze een lengte bereikt van 125 cm (L - 104 cm, Lcd - 21 cm). Het seksuele dimorfisme



Foto 1: Copulatie van *Elaphe persica*; Foto Sergei Ryabov

in grootte, bekend bij *Elaphe longissima*, waarbij de mannen gewoonlijk groter zijn dan de vrouwen, werd niet waargenomen bij *Elaphe persica*. Gemiddeld zijn exemplaren van beide seksen even groot, soms zijn de vrouwen iets groter.

De kleurvariatie van deze soort is werkelijk verbaazingwekkend. Perzische rattenslangen kunnen heel verschillende kleuren hebben. Het is zelfs moeilijk te geloven dat al deze slangen tot dezelfde populatie behoren van één soort. In het wild zijn exemplaren met verschillende tinten grijs en bruin niet ongewoon. Soms vindt men exemplaren met een heel heldere roodbruine kleur. Bij de meeste volwassen exemplaren zijn kleine, transversale zadelvormige vlekken op de rug nauwelijks zichtbaar of volledig onzichtbaar, terwijl bij jonge rattenslangen de vlekken duidelijk zijn aangegeven. De rode ogen met een opmerkelijke ronde pupil zijn erg opvallend, wat totaal verschilt van de donkere ogen met nauwelijks waarneembare pupil bij *Elaphe longissima longissima*. In zeldzame gevallen kan de iris licht van kleur zijn. Het gezamenlijke element in de kleur van deze twee soorten is de aanwezigheid van lichte vlekken achter de kop bij de mondhoeken, hoewel bij *Elaphe persica* deze lager gelokaliseerd en minder zichtbaar zijn dan bij de esculaapslang. Exemplaren met een zwarte kleur zijn ook heel gewoon. Aan de zijkant, nek en in het voorste gedeelte van het lichaam komen onregelmatige lichtgrijze gebieden voor, meer of minder opvallend bij verschillende exemplaren. Het is interessant erop te wijzen, dat de zwarte variëteit in gevangenschap sterker is en langer leeft dan gekleurde exemplaren (persoonlijke waarneming, mededeling van K-D Schultz).

ENIGE GEGEVENS OVER DE ECOLOGIE

De habitat van de Perzische rattenslang is altijd gebonden aan loofverliezende bossen op hoogtes tussen de 500 en 1500 m (Schultz, 1996). Sergei Kudryavtsev en Sergei Mamet bestudeerden deze zeldzame soort gedurende hun veldwerk in Azerbeidzjan (Kudryavtsev, Mamet, 1998). Ook Sergei Tereshkin droeg enkele gegevens aan (persoonlijke mededeling). Hier bewonen de Perzische rattenslangen de bossen aan het strand, dicht bebladerd bos en vaker kun je hen tegenkomen aan de rand van het bos en op open plaatsen. Een exemplaar werd in een rotte boomstronk gevonden. Herhaaldelijk werden Perzische rattenslangen aangetroffen in nederzettingen niet ver van het bos. De dichtheid van de Perzische rattenslangpopulaties is echter niet groot en omvat twee tot drie exemplaren op een stuk van 10 km (Ananjeva et al., 1998). Als ze gevangen worden zijn deze slangen vrij agressief en bijten makkelijk. In de feces van de wildvangdieren overheerst het haar van knaagdieren.

HET HOUDEN EN KWEKEN

In 1992 begon het houden en kweken van de Perzische rattenslang in het Exotarium van Tula, toen wij verschillende wildvangdieren uit de omgeving van de stad Lenkorani (Azerbeidzjan) en een paar jonge nakweekslangen van de zoo van Moskou verkregen. Deze slangen pasten zich redelijk snel aan de terrariumomstandigheden aan. Natuurlijk geeft het houden van nakweek rattenslangen veel minder problemen dan dat van wildvangdieren. Voor het welbevinden van de slangen is het in de eerste plaats noodzakelijk ze optimale condities te leveren:

- 1: temperatuur gedurende de dag 26 tot 30°C en 's nachts 20 tot 23 °C;
- 2: gemiddelde luchtvochtigheid, iets lager dan voor





het houden van *Elaphe longissima*;

- 3: een bodem van houtkrullen of turf en donkere schuilplaatsen zijn wenselijk, op deze manier voelt de slang zich veiliger;
- 4: een drinkwaterbak, mag vrij klein zijn.
- 5: bied jonge muizen (tot een leeftijd van een maand oud) of een week oude ratten als voedsel aan; wij raden klein voer aan.

S.A. Prohorchick vermeldt (mondelijke mededeling), dat Perzische rattenslangen graag Japanse kwartels van twee tot drie dagen oud eten. Als de temperatuur in de zomer stijgt, kunnen Perzische rattenslangen gedurende lange tijd voer weigeren, haast zonder gewicht te verliezen. Gewoonlijk beginnen ze in de herfst weer actief te eten.

Om er met succes mee te kweken is een winterslaap van twee tot drie maanden bij een temperatuur van 10 tot 13°C in het donker een vereiste. (Schultz, 1996; Kudryavtsev, Marmet, 1998; eigen gegevens). De paringen beginnen meestal twee tot drie weken nadat ze uit de winterslaap komen, nadat de slangen één tot vier keer hebben gegeten en verveld zijn. Het paargedrag van de mannen is erg heftig: ze achtervolgen de vrouwtjes en bijten hen soms in de nek (Foto 1). Als het vrouwtje dat wil, volgt de copulatie binnen enkele minuten. Gewoonlijk duurt die 25 tot 40 minuten, zelden tot 55 minuten. Het is interessant op te merken, dat een vrouwtje dat graag met een mannetje gepaard heeft, hem niet toestaat haar nog eens te benaderen: ze kruipt actief weg en rolt zich op en vibreert met de staartpunt.

Omdat de mannen van deze soort altijd seksueel erg actief zijn en de vrouwen zich maar één keer laten benaderen, is het nodig de paren gescheiden te houden en ze maar gedurende korte tijd samen te houden ge-

durende de voortplantingsperiode om wederzijdse stress te voorkomen. Het is echter mogelijk, dat, als je ze apart houdt, de mannen langer in de seksueel actieve periode blijven en als je ze samenhoudt in één terrarium ze vlugger rustig worden, omdat de bevruchte vrouwtjes geen aantrekkingskracht meer uitoefenen.

Na de paring eten de vrouwtjes erg begerig, ze eten elke drie tot vijf dagen vijf tot acht kleine (twee weken oude) muizen per keer. Gewoonlijk heeft de slang tijd om zeven tot negen keer te eten.

De zwangerschap duurt 53 tot 70 dagen, afhankelijk van de ontwikkeling van de follikels op het moment van de paring. De eieren worden zes tot acht dagen na de laatste vervelling gelegd. Een legsel bevat twee tot acht eieren. Het is interessant te weten, dat ons grootste vrouwtje ondanks haar imposante voorkomen jarenlang maar twee eieren per legsel produceerde, gedurende de periode van 1997 tot 1999. Pas in het jaar 2000 legde ze drie eieren en in 2001 vijf eieren.

Natuurlijk hangen de afmetingen en het aantal gelegde eieren af van die van het vrouwtje. In 1999 bijvoorbeeld, hebben we de volgende afmetingen van de eieren genoteerd van de twee grootste vrouwtjes: eerste vrouwtje twee eieren: 54x20 mm, 52x20xmm, gewicht elk 16,5 gram. Tweede vrouwtje: zes eieren, 46/48x20/23 mm, gemiddeld gewicht 14,8 gram. Bij een jong vrouwtje met drie eieren in 2000 was het gemiddelde gewicht 10,9 gram

Bij het uitbroeden winnen de eieren behoorlijk aan gewicht en veranderen ze ook van vorm, ze worden ronder. Zo nam in 2001 gedurende 34 tot 39 broeddagen de massa van elk ei gemiddeld toe met 25 tot 34%. De

duur van de broedperiode hangt voor een belangrijk deel af van de temperatuur. De optimale temperatuur (opdat er evenveel mannetjes als vrouwtjes worden geboren) ligt bij 26 tot 27°C. In dit geval komen de eieren na 53 tot 56 dagen uit. Bij een hogere temperatuur in de broedstroof neemt het risico van een opvallend hoog percentage mannetjes bij de jongen toe.

De afmeting van de jonge slangen varieert van 31,9 tot 35 cm, meestal ongeveer 32,5 cm; het gewicht fluctueert van 9 tot 13,4 gram. Jonge rattenslangen beginnen niet altijd direct te eten, maar ze beginnen actief te eten en snel te groeien onmiddellijk na de diapauze. Om het eten bij de jonge slangen te stimuleren is een koele periode van 1,5 tot 2 maanden bij een temperatuur van 14 tot 16°C wel genoeg. Hierna nemen Perzische rattenslangen snel toe in gewicht en lengte, als ze met één week oude muisjes worden gevoerd. Op een leeftijd van 1,5 tot 2 jaar (na twee winterslapen), wordt *Elaphe persica* gewoonlijk seksueel volwassen, zowel de mannetjes als de vrouwtjes.

Tweede legfels gedurende één seizoen zijn karakteristiek voor Perzische rattenslangen. Een keer kwam er een tweede legfel volgend op het eerste, de data van de legfels: 16-04-1996 en 18-06-1996 (Bochkarev, Mamet, 1999). Dit succes werd echter niet herhaald en waarschijnlijk treden zulke legfels heel sporadisch op onder speciale omstandigheden. Toch zijn tweede legfels in de herfst typisch voor *Elaphe persica* (Bochkarev, Mamet, 1999, Ryabov, 1999). Ongelukkigerwijs zijn er geen gegevens beschikbaar van legfels in de herfst in het wild. Na drogere en warmere zomermaanden valt eind augustus, begin september in het terrarium een toename van de seksuele activiteit waar te nemen. Als de gunstige omstandigheden voortduren, leggen de vrouwtjes hun eieren eind oktober-november. Als gevolg hiervan komen de jonge slangen in de winter uit. De herfstlegfels bevatten vaak een groter aantal onbevuchte eieren dan de voorjaarslegfels. Jonge *Elaphe persica* die in de winter uitkwamen, deden we, nadat ze verveld waren, direct in winterslaap, omdat geen van hen uit zichzelf begon te eten.



Foto 2: Links: bruine variant van *Elaphe persica*, jeugdkleuren. Midden: hybride van *Elaphe persica* x *Elaphe situla*. Rechts: *Elaphe situla*
Foto: Sergei Ryabov



Foto 3: Zwarte variatie van *Elaphe dione* var. *nigrita*; Foto: A.V. Kirenkov

In het voorjaar eten vrouwtjes die in de herfst nog hebben gelegd altijd gedurende een langere periode en paren later. Er is vastgesteld dat de Japanse rattenslang *Elaphe climacophora* en de Japanse vierstreeprattenslang *Elaphe quadrivirgata* zich op dezelfde manier voortplanten (eigen gegevens).

TAXONOMISCHE OPMERKINGEN

In 1998 voerden we in onze laboratoria een experiment uit met interspecifieke hybridisatie, met het doel met *Elaphe persica* nauwverwante soorten van het genus *Elaphe* vast te stellen. We slaagden erin om nakomelingen te krijgen van een vrouwtje luipaardslang, *Elaphe situla*, nadat we haar hadden laten paren met een man Perzische rattenslang (Ryabov, 1998). Dit resulteerde in drie eieren (de afmetingen waren 78x20 mm) die uitkwamen na 50-51 dagen. Drie hybriden

werden geproduceerd, meer dan 40 cm lang met een kleur die tussen de beide oudersoorten in zat (Foto 2). Dit succesvolle experiment laat de veronderstelling toe, dat ondanks hun geografische afstand, de luipaardslang *Elaphe situla* en de Perzische rattenslang verwante soorten zijn. Waarschijnlijk vormen ze een gemeenschappelijke groep met *Elaphe hohenackeri* en de verder afgelegen *Elaphe longissima*.

Het is ook interessant om te vermelden, dat de laatste jaren een zwarte variant van de Dione rattenslang, *Elaphe dione* var. *nigrita* is ontdekt in de Noord-Kaukasus in de omgeving van de stad Mozdok (Maliev, mondelinge mededeling). In haar uiterlijke verschijning lijkt deze rattenslang erg veel op *Elaphe persica*, hoewel het een vrij verre verwant is van de Perzische rattenslang (Foto 3).

CONCLUSIE

Gegevens die niet eerder zijn gepubliceerd en afwijken van de gegevens die door andere auteurs zijn gepubliceerd, worden in dit artikel aangeboden: duur van de copulatie, duur van de zwangerschap van de vrouwtjes, karakteristieke kenmerken van de voortplantingscyclus, afhankelijkheid van de afmetingen van de eieren van verschillende factoren, afmetingen van de pasgeboren rattenslangen. Een vergelijking met enkele soorten van het geslacht *Elaphe* wordt gemaakt en de soorten die het dichtst verwant zijn aan *Elaphe persica* zijn vastgesteld. In het algemeen is de Perzische rattenslang een interessante en prachtige terrariumsoort en nog meer werk ermee zal zeker meer nieuwe informatie verschaffen.

LITERATUUR

- Ananjeva et al., 1998. *Zemnovodnye i presmykajushiesja*. Moscow, ABF.
- Bochkarev A.O., Mamet S.V., 1999. Some additional information about reproductive biology of Persian Rat Snakes *Elaphe persica* (Werner, 1913) and Keeled Rat Snake *Elaphe carinata* (Guenther, 1864). *Scientific researches in zoological parks*, Vol.11, pp. 31 – 34.
- Kudryavtsev S.V., Mamet S.V., 1998. Notes on reproductive biology of rare Asian ratsnake (*Elaphe persica*). *Russian Journal of Herpetology*, Vol.5, N.1, pp. 17 – 19.
- Nilson, G. & C. Andren, 1984. A taxonomic account of the Iranian Ratsnakes of the *Elaphe longissima* species-group. *Amphibia – Reptilia*, Leiden, 5:157 – 171.
- Ryabov S.A., 1998. The unique case of hybridization of Persian ratsnake and Leopard ratsnake *Elaphe persica* and *E.situla*. *Scientific researches in zoological parks*, Vol.10, pp. 296 – 298.
- Ryabov S.A., 1999. Numerous Clutches in Representatives of Suborder Snakes (Serpentes). *Scientific researches in zoological parks*, Vol.11, pp.110 – 118.

Schulz K-D, 1996. *A Monograph of the Colubrid Snakes of the Genus Elaphe Fitzinger*. Koeltz Scientific Books.

Vertaald uit het Russisch naar het Engels:
Oksana Tishenko.

Vertaald uit het Engels naar Nederlands:
Jan van Duinen.

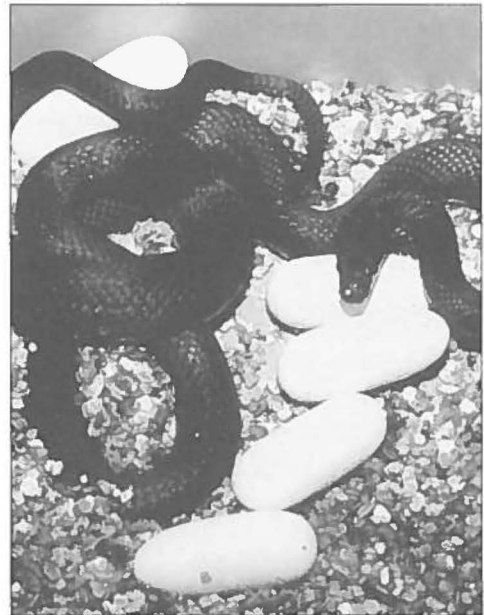


Foto 4: Legsel van *Elaphe persica*

