

HOPLOCEPHALUS BUNGAROIDES, DE AUSTRALISCHE BREEDKOPSLANG IN HET WILD

Door: Raymond T. Hoser, 41 Village Avenue, Doncaster, Victoria 3108, Australië.

Vertaling uit het Engels: Paul Schooneveld.

Inhoud: Inleiding - De Breedkopslang (Hoplocephalus bungaroides) - In het wild - De afname en het leefterrein van de Breedkopslangen - Literatuur.

* * *

INLEIDING

Het Australische geslacht *Hoplocephalus* bestaat uit drie soorten kleine slangen, te weten: de Stephens's gestreepte slang (*Hoplocephalus stephensi*), de Bleekkopslang (*Hoplocephalus bitorquatus*) en de Breedkopslang (*Hoplocephalus bungaroides*). Ze komen alleen voor in het oostelijk deel van New South Wales en in Queensland.

Ze hebben een dun lijf met een duidelijk brede en nogal platte kop. Volwassen exemplaren hebben een gemiddelde lichaamslengte tussen de 50 en 70 cm, hoewel lichaamslengten van 1 meter ook voorkomen. Ze hebben alle gladde dorsale schubben. De gekielde buikschubben zijn een aanpassing om te kunnen klimmen. Andere kenmerken van deze soort zijn: 19-21 rijen dorsale schubben, meer dan 190 ventrale schubben, de voorste schub is langer dan breed, internasale schubben zijn aanwezig, suboculaire afwezig, anale schubben en subcaudalen zijn enkelvoudig, en in de bovenkaak twee tot drie stevige tanden naast de giftanden (Cogger, 1992).

Deze slangen verschillen van de voornamelijk nachtelijke soorten vanwege hun ronde pupil. De meeste nachtelijke soorten hebben ellipsvormige pupillen.

De drie soorten zijn makkelijk op het oog, of via foto's te onderscheiden. Bleekkopslangen hebben een grijsachtige lichaamskleur zonder vlekken of banden erop. De achterkant van hun nek is licht van kleur. Stephens's gestreepte slangen hebben meestal strepen of iets dergelijks op hun lichaam, behalve de aparte ongestreepte soort. Ze kunnen gemakkelijk van de Bleekkopslangen worden onderscheiden door hun meestal zwarte kop en donkere kleur van de nek.

Breedkopslangen hebben een onmiskenbaar zwart lichaam met vele witte en gele schubben verspreid over het lichaam. Deze gekleurde schubben vormen kleine onregelmatige dwarsbanden, die zelden de grootte van één schub in de breedte overschrijden. Voor algemene details van deze drie soorten verwijs ik naar Cogger (1992) of Hoser (1989).

DE BREEDKOPSLANG (*Hoplocephalus bungaroides*)

Het leefgebied van de Breedkopslangen is beperkt tot de zandsteen bodem binnen een straal van 200 km van Sydney stad in New South Wales, Australië. De grenzen van hun leefgebied liggen in de zandstenen heuvels ten westen van Nowra tot het zuiden en de

afgelegen zandstenen heuvels in het westen en noord-westen, in de buurt van Lithgow en Mudgee (zie Swan, 1990). Ze komen buiten deze zandsteengebieden niet voor, behalve in de buurt van Bathurst, NSW, waar recent een paar exemplaren zijn aangetroffen. Hier zijn ze in de bossen op leisteen gevonden, nabij vele steile hellingen en heuvels. Er moet worden vermeld, dat deze hellingen en heuvels algemeen voorkomen ten westen van de Sydney zandsteenformaties in de overgangszone naar een grotere granieten bergketen. De rotsformatie brokkelt af, op dezelfde manier als de nabijgelegen zandsteenformatie.

Breedkopslangen worden vaak verward met de (vaak grotere) Diamantpython (*Morelia spilota spilota*) die in hetzelfde gebied voorkomt. Beide slangen zijn echter gemakkelijk te onderscheiden, doordat de Diamantpython veel onregelmatige hoofdschubben en warmtegevoelige holten in haar lip heeft. De Breedkopslangen hebben deze kenmerken niet. Bovendien hebben deze laatste slangen een grijs-zwart gekleurde buik, terwijl de Diamantpython gekleurde markeringen op haar buik heeft.

Er wordt gesuggereerd, dat jonge Diamantpythons zich hebben aangeleerd om Breedkopslangen te imiteren. Zulke imitaties van niet giftige soorten om zich voor te doen als wél giftig is welbekend. De jonge Diamantpythons zijn zeker strijdlustiger dan de volwassenen, iets wat overeenkomt met de even grote Breedkopslangen. Eenzelfde geaccepteerde opvatting is, dat de overeenkomsten in het voorkomen en gewoonten tussen de twee soorten het gevolg is van een gelijke ontwikkeling in de evolutie om te leren leven met dezelfde omgevingsproblemen en dergelijke, boven de opvatting dat niet-giftige soorten giftige soorten imiteren.



Foto 1: *Hoplocephalus bungaroides*. Blue Mountains, New South Wales.
Foto: Raymond Hosier.

IN HET WILD

De overgrote meerderheid van de Breedkopslangen is overdag te vinden, schuilend onder grote afgebrokkelde platen zandsteen en in rotsspleten in onverstoorde rimboe. Dit tijdens de herfst, winter (met uitzondering van de koudste perioden) en de lente. Deze slangen worden zelden in de zomer gevonden.

In de koelere maanden vindt men deze slangen vaak beschut onder zogenaamde 'steen-op-steen' formaties. In deze context worden ook rotsspleten in steile rotswanden verstaan. Deze slangen worden zelden aangetroffen onder stenen op een zanderige ondergrond.

In gebieden met Breedkopslangen gaan verzamelaars vaak langs de toppen van de rotswanden en tillen alleen de 'steen-op-steen' rotsen op, waarbij ze stenen met een andere ondergrond overslaan. Op deze manier kan een maximaal aantal waarschijnlijke rotsen worden opgetild per tijdseenheid, hoewel wel grotere afstanden moeten worden afgelegd.

Andere soorten slangen, zoals de Kleinoogslang (*Cryptophis nigrescens*) en de Roodnekslang (*Furina diadema*) komen ook voor onder de 'steen-op-steen' formaties. Deze laatste twee soorten komen echter ook voor onder stenen op een zanderige ondergrond, welke verder achter de bergtoppen voorkomen, waar deze slangen dan ook te vinden zijn (de lezer moet zich realiseren, dat de zandstenen kam in de 'Sydney Basin' zich uitstrekt over verscheidene valleien achter elkaar, zodat een bepaalde kam meestal meerdere kilometers lang kan zijn). De koper-staart Skink (*Ctenotus taeniolatus*) is een bekende voedselbron voor de Breedkopslangen. Deze komt voornamelijk voor onder stenen op een zanderige bodem en wordt aangetroffen in gebieden waar Breedkopslangen veel voorkomen.

Er wordt aangenomen, dat deze slangen zich in de winter onder kleine en/of vrijliggende stenen verschuilen. Dit stelt hen in staat zich beter koest te houden, terwijl zij zich overdag beter kunnen verschuilen. Zonnig weer in de wintermaanden is kenmerkend voor het gebied waar deze slangen voorkomen. Om deze bewering beter te onderbouwen zijn deze soorten geobserveerd, terwijl zij op een zonnige winterse dag open en bloot werden aangetroffen (Adams, 1973). In de late herfst van 21 mei 1966 werd op een pad langs een steile berghelling in de Kanangra Walls van het nationale park, ongeveer 100-150 km ten westen van Sydney, een mannelijk exemplaar in de open lucht aangetroffen. Het was een koude maar zonnige dag en het had de nacht ervoor zelfs gesneeuwd.

Er wordt tevens aangenomen, dat Breedkopslangen overdag onder deze stenen kruipen om op de juiste temperatuur te blijven, hetgeen er op wijst, dat ze tijdens de wintermaanden voornamelijk overdag actief zijn, omdat nachtelijke activiteiten verhinderd worden door de sterke kou 's nachts. De manier waarop de slangen hun lichaamstemperatuur overdag beheersen, terwijl ze beschut zijn, wordt soms ook wel 'indirecte beschutting' genoemd. De Breedkopslangen zijn in het warm weer voornamelijk 's nachts actief.

Een kenmerk van zowel in het wild levende als in gevangenschap levende Breedkopslangen is hun relatief lage metabolisme. Dit komt tot uiting in een soms lagere voedselopname, vergeleken met andere soorten van dezelfde grootte. Marian Anstis had een in gevangenschap levend exemplaar, dat gedurende een periode van twaalf maanden niet had gegeten, zonder waarneembare ziekteverschijnselen. Men moet zich wel realiseren, dat het hier om een kleine soort slang gaat, waarvoor een vastentijd van twaalf maanden relatief gezien veel opmerkelijker is dan die voor een ruim drie meter lange python.

Vroegere referenties, zoals Anstis (1973), Hosmer (1952), Kinghorn (1969), Ormsby (1947) en White (1973) hebben echter weinig informatie gegeven over wat in het wild levende Breedkopslangen precies eten. Slechts vage omschrijvingen als 'kikkers', 'hagedissen' en dergelijke. Van andere in het wild levende *Hoplocephalus* is bekend, dat hun voedsel bestaat uit o.a. kikkers, en bepaalde hagedissen, kleine zoogdieren zoals muizen, vleermuizen en vogels.

Behalve de voor deze soort vereiste stukken zandsteen in onverstoorde gebieden, worden Breedkopslangen meestal alleen gevonden in gebieden met een groot aantal Lesueures Geckos (*Oedura lesueurii*), die volgens verscheidene bronnen zoals Wells, Wellington en Williams (1988) het voorkeursvoedsel van deze soort in het wild vormen. In op het eerste gezicht geschikte gebieden zonder dit voedsel komen de Breedkopslangen zelden voor, ondanks het feit dat ook andere reptielen tot het voedsel van deze slang behoren. Mijn eigen ervaringen is, dat de beste omgeving voor Breedkopslangen dié gebieden zijn waar zeer grote aantallen Lesueures geckos voorkomen.

In gevangenschap levende exemplaren eten doorgaans muizen en vogels. Maar ontleding van 52 museumexemplaren door Shine toonde in 4 gevallen een dieet van hagedissen in deze (wat wordt beweerd) wilde exemplaren aan. De darmen van de andere 48 exemplaren bleken leeg. Volgens Shine weerspiegelde de afwezigheid van voedsel in de ontlede dieren een lage metabolische activiteit van deze soort, hoewel ook de methode voor het verkrijgen van de slangen (de manier waarop ze in het museum kwamen) vraagtekens oproept.

White (1973), Wells, Wellington en Williams (1988) en anderen hebben gemeld, dat zij hun in gevangenschap levende exemplaren vooral in de winter en lente hebben gevoed. Dit kan het gevolg zijn van het gemak waarmee deze dieren hun voedsel tijdens die maanden kunnen vinden (bij in het wild levende exemplaren), waardoor hun biologische klok voor het eten wordt beïnvloed of misschien is aangepast aan hun voortplantingsactiviteiten.

Uit Shine's onderzoek naar in het wild levende Bleekkopslangen bleek, dat de slangen op 3- tot 4-jarige leeftijd geslachtsrijp zijn. Er wordt aangenomen, dat ditzelfde geldt voor de Breedkopslangen. In gevangenschap levende slangen blijken, als ze meer kunnen eten en de temperatuur wordt verhoogd, al op jongere leeftijd geslachtsrijp te zijn.

In de late herfst/winter worden eieren in het vrouwtje gevormd. Dit gaat tot halverwege de lente (september/oktober) door. De bevruchting van de eieren vindt rond oktober plaats. Dit leidt tot een grotere voedselbehoefte bij het vrouwtje, vooral omdat zij minstens twee maanden voor de bevalling niet meer eet. Acheson en Shearim meldden, dat hun Breedkopslangen het hele jaar door gevoed worden zonder seizoensonderscheid. Mannetjes gingen voor het paren wel naar voedsel zoeken.

In het wild levende slangen van deze soort blijken zich elke twee jaar voort te planten. Degenen die fokken met in gevangenschap levende Breedkopslangen hebben nooit aangegeven of dit dezelfde of andere slangen van dezelfde soort zijn (ze houden doorgaans meerdere slangen van dezelfde soort), hoewel bekend is dat een enkele grote vrouwtjesslang - van Charles Acheson - zich wél meerdere jaren achter elkaar heeft voortgeplant. Er is heden ten dage geen indicatie hoe zeldzaam een jaarlijkse voortplanting is bij Breedkopslangen, hoewel dit duidelijk niet gewoon is.

In hoeverre de voortplanting om de twee jaar van deze soort in het wild bepaald wordt door genetische of door omgevingsfactoren, is onbekend. Shine geeft aan dat een voortplantingscyclus korter dan een jaar normaal is bij slangen in koudere klimaten, inclusief soorten met relatief hoge overlevingskansen van de jongen. Breedkopslangen vallen ook binnen deze categorie.

Worrel (1970) en anderen beweren, dat deze slangen tijdens de zomermaanden in bomen beschutting zoeken. Dit wordt (althans deels) sinds kort betwijfeld door sommige herpetologen.

Rick Shine en zijn student Jonathon Webb van de universiteit van Sydney, zijn recentelijk begonnen aan een gedetailleerde studie naar Breedkopslangen met behulp van o.a. peilzender-tjes. Ze hopen meer inzicht te krijgen waar de slangen heen gaan tijdens de warme maanden. Zeker is, dat veel exemplaren zich niet in de buurt van blootliggende rotsen ophouden. Bovendien is het bekend, dat sommige exemplaren beschutting zoeken in holle stammen, ver boven de grond, van Eucalyptusbomen (*Eucalyptus* sp.). Deze gewoonte komt overeen met de bekende gewoontes van de aan de familie gerelateerde Bleekkopslangen. Deze

soort is door verzamelaars gevangen nabij Rockhampton in Queensland door langs de weg te rijden en met sterke lampen tegen aangrenzende boomstronken te schijnen.

DE AFNAME EN LEEFTERREIN VAN DE BREEDKOPSLANGEN

Deze soort kwam vroeger veel voor in gebieden welke nu volgebouwd zijn. Het Australisch museum in Sydney heeft exemplaren in bezit die van oorsprong uit de nu volgebouwde buitenwijken van Sydney komen, zoals Randwick waar nu niets meer herinnert aan het natuurlijke landschap. Krefft (1869) beweerde, dat in 1869 de Breedkopslangen nog voorkwamen in het gebied tussen de rotsachtige kustlijn van de ingang van Port Jackson tot Botany Bay. Dit behelst een gebied dat tegenwoordig volledig is volgebouwd, zoals de buitenwijken van Watson's Bay, Bondi, Bronte, Coogee en Maroubra. Flats met meerdere verdiepingen zijn tegenwoordig op de zandstenen klippen gebouwd, die uitkijken op de Pacificische Oceaan. Het is duidelijk, dat voordat de Europeanen er hun huizen gingen bouwen, het gebied rond deze klippen sterk overeenkwam met het gebied in de heuvels en klippen van Yalwal (in de buurt van Nowra), dat tegenwoordig het beste gebied is met de meeste aantallen Breedkopslangen. Verder komen er nog Breedkopslangen voor in de Royal National Park (ten zuiden van Sydney), waar een goede leefomgeving heerst voor deze slangen.

Kreffit beweert, dat er Breedkopslangen voorkwamen langs de kusten van Middle Harbour, Lane Cove en Parramatta Rivers, die tegenwoordig allemaal zijn volgebouwd. Hoewel ik geen feiten kan geven om Kreffits bewering uit 1869 te weerleggen, betwijfel ik dat de Breedkopslangen ooit zo ver noordelijk (Port Jackson/ Parramatta River) zijn geweest, in vergelijking met hun tegenwoordige voorkomen.

Overgebleven bosgebieden langs de hierboven beschreven stroomgebieden zijn zo goed als vernietigd voor vele soorten reptielen. Een uitzondering hierop is Middle Harbour dat nog grotendeels intact is. Dit gebied ligt aan de Kurringai Chase National Park tussen St. Ives en Terry Hills tot aan de Oxford Falls/Deep Creek reservaat in het noorden.

Deze reservaten met bossen zijn zeer uitgestrekt. Er is dan ook absoluut geen bewijs van een afname van het aantal reptielen in deze reservaten en alle levende populaties zijn gezond en blijven stabiel in aantal.

Behalve Port Jackson/Parramatta River, die als een soort noord/zuid-grenslijn fungeert (die begint in de vlakke kleigronden van Cumberland Plain waar geen zandgronden voorkomen), zijn er geen andere natuurlijke barrières voor op zandsteen levende dieren. Binnen Kurringai Chase en andere niet genoemde reservaten in die omgeving komen geen Breedkopslangen voor. Er is echter geen bewijs van of beschrijvingen door herpetologen die door het verzamelen in de Kurringai Chase of in aangrenzende Nationale parken van deze soort de hele populatie kunnen uitroeien. Verder beschreef Hersey (1980), dat het verzamelen van deze soort een minimale invloed had op de gehele populatie.

Breedkopslangen komen ook niet voor in de uitgestrekte nationale parken ten noorden van Hawkesbury River (vlak onder Kurringai Chase). Dit ondanks de voor de Breedkopslangen ideale leefomgeving in het gehele gebied, inclusief Lesueur's Geckos.

Ik concludeer hieruit, dat Breedkopslangen niet voorkwamen in de nationale parken langs het kustgebied ten noorden van Port Jackson tot aan de kustlijn van New South Wales voor de tijd van de Europese nederzettingen. Elke eerdere beschrijvingen van deze gebieden moeten daarom met een korreltje zout worden gelezen of zijn wellicht gebaseerd op door mensen meegenomen soorten.

Verder dient te worden vermeld, dat de Royal National Park en de aangrenzende Heathcote State Park ten zuiden van Sydney hetzelfde soort gebied en leefomgeving hebben



Foto 2: *Hoplocephalus stephensi*. Mount Glorious, Queensland.
Foto: Raymond Hoser.



Foto 3: *Hoplocephalus stephensi*. Volwassen exemplaar uit
Mount Glorious, Queensland. Adult from Mount Glorious,
Queensland. Foto: Raymond Hoser.



Foto 4: *Hoplocephalus bitorquatus*. Moonee, Queensland.
Foto: Raymond Hoser.



Foto 5: *Hoplocephalus bitorquatus*. Volwassen exemplaar uit
Moonee, Queensland. Adult from Moonee, Queensland.
Foto: Raymond Hoser.

als de Kurringai Chase. Hier zijn de laatste dertig jaar echter wel meer reptielverzamelaars bijgekomen en het had veel meer te lijden van de toenemende recreatievoorzieningen, maar er komen nog steeds populaties voor van Breedkopslangen.

Een aantal personen denkt, dat de *Hoplocephalus* de overgebleven soort is. Dit kan inderdaad kloppen en het kan over langere tijd in aantal gaan afnemen als het soort niet in gelijke aantal van alle drie de soorten worden gefokt.

Al in 1869 beschreef Krefft, dat tuiniers die zandstenen schilfers verwijderden in de bosgebieden de oorzaak waren van de afname van deze soort. In tegenstelling tot deze handelingen, bebouwing en het mogelijke gevaar van het verzamelen door hobbyisten, blijken de meeste populaties niet af te nemen. Ze komen het meest voor in de door de overheid beheerde gebieden.

De in het wild levende dieren worden niet geacht een te grote druk te vormen op het aantal dieren. Ze worden ook niet gezien als al te kwetsbaar voor bosbranden. Delen van de Blue Mountain en de nationale parken worden regelmatig door grote bosbranden aangetast, maar hebben nog steeds stabiele populaties van de Breedkopslangen.

Rapporten van hedendaagse verzamelaars van deze soorten geven aan, dat ze geen bedreiging vormen voor de populaties in de Royal National Park ten zuiden van Sydney, ten westen de Blue Mountains National Park en de gebieden rond Nowra.

LITERATUUR

- Adams, D (1973), Broad-headed Snake *Hoplocephalus bungaroides*, Herpetofauna, 5 (4), pp 19-22
- Anstis, M. (1973), *Hoplocephalus bungaroides* (Broad-headed Snake) in captivity, Royal Zoological Society of New South Wales, Bulletin of Herpetology, 1(1), pp 5-7
- Cogger, H.G., (1992), Reptiles and Amphibians of Australia, (Fifth Edition), Reed Books, Sydney, Australia. 775 pp.
- Hersey, F. (1980), Broad-headed Snake *Hoplocephalus bungaroides*, Parks and Wildlife, Endangered Animals of New South Wales, Ed. C. Haegl, National Parks and Wildlife Service of New South Wales, Australia.
- Hoser, R.T. (1989), Australian Reptiles and Frogs, Pierson and co., Sydney, Australia. 238 pp.
- Hosmer, W. (1952), The Broad-headed Snake *Hoplocephalus bungaroides* (Boie), North Queensland Naturalist, 20 (100), pp. 14-16.
- Kinghorn, J.R. (1969) The Snakes of Australia, Angus and Robertson, Sydney, Australia, 197 pp.
- Kreff, G. (1869), The Snakes of Australia, Thomas Richards, Government Printer, Sydney, Australia. 112 pp.
- Ormsby, A.I. (1947), Notes on the Broad-headed Snake (*Hoplocephalus bungaroides*), Proceedings of the Royal Zoological Society of New South Wales (1946-7), pp. 19-21.
- Shine, R. (1983), Arboreality in Snakes: Ecology of the Australian Elaped Genus *Hoplocephalus*. Copeia, 3 (1), pp. 198-205.
- Shine, R. and Fitzgerald, M. (1989), Conservation and Reproduction of an Endangered Species: Broad-headed Snake, *Hoplocephalus bungaroides* (Elapidae), Australian Zoologist, 25 (3), pp. 65-67.

- Swan, G. (1990), A field guide to the snakes and lizards of New South Wales, Three Sisters Productions Pty. Ltd, Winmalee, NSW, Australia. 224 pp.
- Wells, R.W., Wellington, C.R. and Williams, D.J. (1988), Notes on Stephen's Banded Snake *Hoplocephalus stephensii* Krefft, 1869, Australian Herpetologist, 512, pp. 1-17.
- White, G. (1973), The Broad-headed Snake *Hoplocephalus bungaroides* (Boie), Herpetofauna, 6 (1), pp. 7-8.
- Worrell, E. (1970), Reptiles of Australia (Second edition), Angus and Robertson, Sydney, Australia. 169 pp.