

# OPMERLIJKE DODELIJKE GEZONDHEIDSPROBLEMEN IN HET GESLACHT *SIMALIA*

## NOTABLE FATAL HEALTH ISSUES IN THE GENUS *SIMALIA*

Laurence Kenchington

In de afgelopen vijf jaar dat we dieren van dit geslacht houden, zijn we verschillende ongewone gezondheidsproblemen tegengekomen die tot dodelijke slachtoffers hebben geleid. Als een dier waarvoor we zorgen sterft, wordt er altijd een volledig post mortem- en weefselonderzoek op het dier gedaan. Dit is om de doodsoorzaak vast te stellen en om te zien of er een verband is met de verzorging. Als wordt vastgesteld dat een aspect van de verzorging de doodsoorzaak was, pakken we dat onderdeel aan. We hebben verschillende dodelijke slachtoffers meegemaakt waarbij bleek dat de doodsoorzaak een infectie of ziekte was die moeilijk te behandelen was op het moment dat het dier symptomen kreeg. Hieronder volgt een overzicht van verschillende, ongebruikelijke gezondheidsproblemen die we tot nu toe met het geslacht *Simalia* hebben ondervonden.

### Kanker

Tot op heden hebben we drie dieren verloren door kanker. Het eerste dier was een volwassen vrouwelijke *Simalia amethystina* die we tijdens het broedseizoen samen met een broer hadden gekregen. Bij de vorige eigenaar hadden ze gepaard en ze bleven paren, terwijl ze bij ons in hetzelfde verblijf huisden. Na enkele maanden vertoonde het vrouwtje een sterke follikelontwikkeling en was ze nog steeds goed aan het eten. Twee dagen nadat ik het vrouwtje had gevoerd, kwam ze uit een schuilplaats. Er zat een bult naast haar oog, parallel aan de bovenkaak. We brachten haar onmiddellijk naar de dierenarts. Er werd een röntgenfoto gemaakt en er werd met een dunne naald een biopsie genomen. De inhoud hiervan

Laurence Kenchington

Over the past five years of keeping members of this genus, we have encountered several unusual health issues that have resulted in fatalities. If an animal dies in our care, we always get a full post mortem and histopathology done on the animal to identify the cause of the fatality, and see if it is anything that was related to husbandry. If it is determined that any aspect of husbandry was the cause of death, we address that aspect of husbandry. We have experienced several fatalities where it turned out that the cause of death was an infection or disease that was difficult to treat by the time the animal became symptomatic. Below is an account of different unusual health issues we have experienced so far with the *Similia* genus.

### Cancer

To date we have lost three animals due to cancer. The first was an adult female *Simalia amethystina* that we acquired during the breeding season together with a male sibling. They copulated at the previous owner. They continued to breed while we housed them together. After several months, the female was showing heavy follicle development and was still feeding well. Two days after I fed the female, she came out of a hide box and there was a lump next to her eye, in line with the upper jaw. We brought her to the vet immediately, an x-ray was taken, and a fine needle aspiration was done. The content of the fine needle aspiration was sent for bacteriology and the results did not show anything abnormal. While we

werd naar de afdeling bacteriologie gestuurd. De resultaten vertoonden niets abnormaals. Terwijl we op de resultaten wachtten, begon het vrouwtje neurologische problemen en abnormale bewegingen met kop en nek te vertonen. Binnen twee dagen hebben we contact opgenomen met een zeer ervaren dierenarts voor exotische dieren in het Verenigd Koninkrijk en geregeld dat we de slang zelf vanuit Ierland voor behandeling naar het Verenigd Koninkrijk zouden brengen. Twee dagen later kwamen we aan bij de dierenarts. Er werden bloedmonsters genomen. Omdat we verwachtten dat ze mogelijk een bacteriële infectie zou hebben opgelopen, zijn we begonnen met een behandeling met breed spectrum antibiotica en vloeistoftherapie. De bloedresultaten wezen een verhoogd aantal witte bloedcellen uit, wat wijst op een virale infectie. Er werden swabs en bloedmonsters genomen voor virologische tests. Die waren allemaal negatief. De week erop verslechterde de toestand van het vrouwtje snel en werd besloten om haar te euthanaseren. Weefselonderzoek toonde aan dat het vrouwtje zowel een kwaadaardige tumor in de hersenen, als een melanoom (kanker) in de slokdarm had. Ongeveer een jaar later werd een bult waargenomen bij het mannetje, ongeveer op één derde in het lichaam. Het mannetje werd naar dezelfde dierenarts in het Verenigd Koninkrijk gebracht die het vrouwtje had behandeld. Er werd een CT-scan gemaakt en de beelden werden naar een radioloog in Australië opgestuurd. De resultaten waren binnen een dag terug en de radioloog interpreteerde een kankergezwell dichtbij het hart. De dierenarts heeft een biopsie uitgevoerd om te bepalen of de tumor veilig kon worden verwijderd. Helaas had de tumor het hart en de grote slagaders aangetast en was er slechts een kans van 5-10% dat het dier zou overleven. Dus werd besloten om hem te euthanaseren. De dierenarts veronderstelde dat de kanker zou kunnen zijn geërfd, omdat beide dieren broer en zus waren en alle andere dieren uit het zelfde legsel waren overleden.

Het enige andere dier dat we door kanker verloren, was een volwassen mannelijke *Simalia amethystina*, van het Oksibil-type. Dit dier vertoonde

were waiting for the results, the female started to show neurological issues and abnormal movement of the head and neck. Within two days, we had contacted a very experienced exotic vet in the UK and arranged to transport her to the UK from Ireland ourselves for treatment. We arrived at the vet two days later. Blood samples were taken and expecting her to possibly have some bacterial infection, we started a course of broad-spectrum antibiotics and fluid therapy. Blood results were returned and showed an elevated white blood cell count that is indicative of a viral infection. Swabs and blood samples were sent for virology tests, which all came back negative. Over the next week, the female's condition deteriorated rapidly, and the decision was made to euthanise her. Histopathology showed that the female had a malignant tumour on the brain as well as a melanoma (cancer) in the oesophagus. Approximately one year later, a lump was observed in the male, approximately one third down in the body. The male was brought to the same vet in the UK that treated the female. A CT scan was taken and the images sent to a radiologist in Australia. The results were back in a day and the radiologist interpreted a cancerous mass near the heart. The vet performed a biopsy to determine if the tumour could be safely removed. Unfortunately, the tumour had encroached the heart and the major arteries and there was only a 5-10% chance the animal would survive so the decision was made to euthanise. The vet hypothesized that the cancer could have been inherited as both animals were siblings and all other clutch mates had died.

The only other animal we lost to cancer was an adult male Oksibil locality *Simalia amethystina*. This animal showed no external signs of symptoms. It was eating consistently and showed no signs of illness. One day I checked on it at 6 pm, and it was perching normally. Then I checked again at 9 pm and the animal was lying on the floor of the enclosure, limp and barely able to move. Shortly after, the animal was found dead. Histopathology showed

geen uiterlijke symptomen. Hij at constant en vertoonde geen tekenen van ziekte. Op een dag controleerde ik hem om 18.00 uur en hij lag hij normaal te rusten op een verhoging. Toen ik hem om 21.00 uur opnieuw controleerde, lag het dier slap op de bodem van de bak en kon zich nauwelijks bewegen. Kort daarna trof ik hem dood aan. Een weefselonderzoek toonde aan dat het dier bloedkanker (leukemie) had, die in alle belangrijke organen was geïnfiltrerd. In alle andere opzichten was het dier gezond. Dit toont het belang aan van een volledig histopathologisch onderzoek na het verlies van een dier. Van derden heb ik anekdotes gehoord van ten minste twee andere *Simalia* die stierven als gevolg van kanker; een mannelijke *Simalia nauta* met een maagtumor en een kleine *Simalia amethystina* (Merauke-type) met een tumor aan de rugzijde. Zonder een veterinaire diagnose of weefselonderzoek zou de oorzaak van veel sterfgevallen in het geslacht *Simalia* kunnen worden toegeschreven aan kanker.

### Osteomyelitis

Het enige dier dat we hebben verloren door beenmergontsteking was een volwassen vrouwelijke *Simalia amethystina* (Oksibil-type). Dit vrouwtje had verscheidene keren succesvol met het mannetje gecopuleerd en produceerde follikels. Ze begon opgezwollen te raken in de achterste helft van haar lichaam. Ik dacht ten onrechte dat dat kwam, doordat ze drachtig was, vooral omdat ze met haar lichaam gedeeltelijk omgekeerd lag. Het werd echter duidelijk dat dit vrouwtje in het achterste derde deel van haar lichaam de beweeglijkheid verloor. Ze werd naar de dierenarts gebracht waar röntgenfoto's werden gemaakt. Er werd vastgesteld dat het vrouwtje uitwerpselen en urine had vastgehouden, dus deed de dierenarts een cloacale spoeling met handmatige manipulatie van de vastgehouden ontlasting, waarbij een gedeeltelijk verteerd botfragment met een diameter van ongeveer 8 mm werd gevonden. Helaas is het vrouwtje kort daarna overleden. Uit een autopsie bleek dat er een kleine scheur in de darm zat, mogelijk veroorzaakt door het botfragment in de ontlasting. De wervelkolom werd geïnspecteerd en er was een infectie

that the animal had blood cancer (leukaemia) that had infiltrated all major organs. In all other respects, the animal was healthy. This shows the importance of getting a full histopathology examination after losing an animal. Anecdotally, I have heard of at least two other scrub pythons that died due to cancer, a male *Simalia nauta* with a stomach tumour and a small Merauke *Simalia amethystina* that had a tumour on the dorsal side. Without getting a veterinary diagnosis or histopathology, the cause of many deaths in the *Simalia* genus may be attributed to cancer.

### Osteomyelitis

The only animal we have lost to osteomyelitis was an adult female Oksibil locality *Simalia amethystina*. This female was going through breeding trials, had copulated successfully with the male multiple times, and was producing follicles. She started to become swollen in the posterior half of her body. I mistakenly thought that was part of her being gravid, especially lying with her body partly inverted. It became apparent that this female was losing mobility in the back third of her body. She was taken to the vet where x-rays were taken. This revealed that the female had been retaining faeces and urates, so the vet did a cloacal flush with manual manipulation of the retained faeces, in which a partly digested bone fragment approximately 8 mm in diameter was found. Unfortunately, the female passed away shortly after. An autopsy showed that there was a small laceration of the intestine, possibly caused by the bone fragment found in the faeces. The spine was inspected and there had been an infection in the vertebrae near the intestine. Cause of death was sepsis from faecal retention secondary to osteomyelitis that caused partial paralysis by constricting the spinal cord. This meant the female could not pass faeces which caused sepsis. The prognosis of osteomyelitis is generally poor as by the time the animal is symptomatic, the infection has fully taken hold. With this animal, we had the skeleton prepared and articulated as a display. When we

in de wervels nabij de darm. De doodsoorzaak was bloedvergiftiging ten gevolge van obstipatie door een beenmergontsteking, die gedeeltelijke verlamming veroorzaakte door beknelling van het ruggenmerg. Dit betekende dat het vrouwtje zich niet kon ontlasten, wat bloedvergiftiging veroorzaakte.

De prognose van osteomyelitis is over het algemeen slecht, want tegen de tijd dat het dier symptomen vertoont, is de infectie al ver verspreid. Bij dit dier lieten we het skelet prepareren en in een houding plaatsen om tentoon te stellen. Toen we de achterste helft van de wervelkolom van het dier nauwkeurig bekeken, zagen we drie wervels met vreemde botvergroeiingen en op sommige plaatsen hadden de wervels kleine gedeelten die slecht waren.

Ik heb één ander geval van gediagnosticeerde osteomyelitis in het geslacht *Simalia*: een mannelijke *Simalia kinghorni*, die dezelfde symptomen vertoonde als de hierboven beschreven vrouw. Helaas moest deze slang vanwege deze gesteldheid worden geëuthanaseerd.

### Infectie van het darmkanaal

De eerste keer dat we dit probleem tegenkwamen, was bij een volwassen vrouwelijke Oksibilt-type *Simalia amethystina* van een paartje dat we in het Verenigd Koninkrijk hadden gekocht. Het vrouwtje was in gevangenschap geboren, ongeveer zes jaar oud, en het mannetje was wildvang en ongeveer twaalf jaar oud. Een paar weken nadat we de dieren hadden ontvangen, merkten we dat het vrouwtje voedsel weigerde en een paar dagen later zagen we belletjes uit haar bek komen. We brachten haar onmiddellijk naar de dierenarts, namen met wattenstaafjes monsters voor een bacteriologische test en startten tijdens het wachten op de uitslag met een kuur met breedspectrumantibiotica. Nadat we de resultaten hadden verkregen, zetten we de behandeling met het eerste antibioticum voort, omdat uit de test bleek dat de besmettelijke bacterie er gevoelig voor was. Helaas stierf het vrouwtje na ongeveer veertien dagen behandeling. We hebben haar overblijfselen opgestuurd voor een post

looked closely at the spine towards the posterior half of the animal, we observed three vertebrae that had odd growths of bone, and in some places the vertebrae had small areas that had deteriorated.

I have one other case of diagnosed osteomyelitis in the *Simalia* genus; a male *Simalia kinghorni*, that showed the same symptoms as the female described above. Unfortunately, this snake had to be euthanised due to the condition.

### Intestinal tract infection

The first time we came across this issue was with an adult female Oksibil *Simalia amethystina* of a pair that we bought from the UK. The female was captive bred, circa six years old, and the male was wild-caught and approximately twelve years old. A few weeks after we received the animals, we noticed that the female refused food and a few days later, we saw bubbles emanating from her mouth. We immediately took her to the vet, took swabs for a bacterial culture and sensitivity panel and started a course of broad-spectrum antibiotics while we waited for the results of the bacteriology test. Once we obtained the results, we continued treatment with the first antibiotic as the test showed the infectious bacteria was sensitive to it. Unfortunately, the female died after approximately fourteen days of treatment. We sent her remains for a post-mortem and histopathology. The autopsy showed that a bacterial infection that had started in the intestine had systematically spread throughout the snake, finally reaching the oesophagus, giving symptoms of a respiratory infection. The bacterial lesions in the intestine were extremely large, approximately 6-8 mm in diameter with fibrous masses connecting groups of smaller lesions. For a bacterial lesion to grow so large, the animal had been suffering from this infection for a minimum of eight weeks if not longer according to our vet.

The same type of bacterial infection was also the cause of death of 5 Oksibil *Simalia ame-*

mortem- en weefselonderzoek. Uit de autopsie bleek dat een bacteriële infectie, die in de darm was begonnen, zich systematisch door de slang had verspreid. Uiteindelijk bereikte dit de slokdarm, wat symptomen van een luchtweginfectie opleverde. De bacteriële laesies in de darm waren extreem groot, ongeveer 6-8 mm in diameter, met vezelmassa's die groepen kleinere laesies met elkaar verbonden. Om een bacteriële laesie zo groot te laten worden, moet het dier volgens onze dierenarts al minimaal acht weken zo niet langer, aan deze infectie hebben geleden.

Hetzelfde type bacteriële infectie was ook de doodsoorzaak van vijf jongen van het Oksibilt-type *Simalia amethystina*, die we in 2017 hebben gekweekt. In een periode van enkele weken begonnen deze vijf dieren één voor één vergelijkbare symptomen te vertonen; de achterste helft van hun staart hing naar beneden en ze brachten meer tijd door op de bodem van de bak. Dit waren dieren die constant aten en behoorlijk agressief waren tegenover de verzorger. Bij alle vijf de gestorven jongen werd een salmonellastam als de oorzaak van de bacteriële laesies op de darmwand geïdentificeerd. We testten zowel de vader als de moeder en ontdekten dat alleen de vader deze salmonellastam in zijn lichaam had, maar er niet door werd aangetast.

Het is interessant om op te merken dat het jong dat overleefde een dier was dat tot zeven maanden na het uitkomen onregelmatig at, tot ik besloot het te helpen voeren door 'assisted feeding'. Dit dier leeft nog steeds en heeft na twee jaar geen problemen vertoond. Onze dierenarts veronderstelde dat de problemen met de incubatie, die eerder in dit nummer zijn opgemerkt, bij sommige dieren mogelijk de lymfeklieren hebben aangetast, waardoor zij zich niet tegen infecties te weer konden stellen.

Helaas begon het moederdier tijdens kweekopgingen een jaar later vergelijkbare symptomen te vertonen als de jongen en stierf tijdens de behandeling. Het leek erop dat dezelfde bacterie, die bij het mannetje aanwezig was, de infectie veroorzaakte. Mogelijk is deze specifieke bloed-

*thistina* neonates we bred in 2017. Over a period of a few weeks these five animals one by one started to show similar symptoms; hanging the posterior half of their tail down from the perch and spending more time grounded on the floor of the enclosure. These animals were eating consistently and were quite aggressive towards the handler. A strain of *Salmonella* was identified as the cause of the bacterial lesions that were on the intestinal wall of all five neonates that died. We tested both the sire and the dam and found only the sire had this *Salmonella* strain present in his system but seemed unaffected by it. It is interesting to note that the surviving neonate was an animal that did not feed regularly until seven months after hatching when I decided to assist feed it. This animal is still alive and has not shown any issues after two years. Our vet hypothesized that the problems with incubation noted earlier in this issue may have caused the lymph gland to be compromised in some animals, resulting in an inability to combat infections.

Unfortunately, a year later during breeding trials, the female started to show similar symptoms as the neonates and died during treatment. It seemed that the same bacteria carried by the male caused the infection. It seems this particular line of scrub pythons may have been prone to this kind of infection, as the female brought from the UK was a sibling to the proven female. I have learned that all other siblings to these animals died in the years since 2010. Finally, in 2019, the male died unexpectedly and it was found that he had succumbed to sepsis in a very short time period, possibly due to stress of being put through breeding trials.

In conclusion, these are some of the remarkable and notable health issues that we have experienced with the *Simalia* genus. We have also lost some animals that showed no sign of illness in the histopathology as well as some respiratory issues due to heating elements failing. It is only by due diligence and ex-

lijn van *Simalia* pythons vatbaar geweest voor deze soort infectie, omdat het uit het Verenigd Koninkrijk meegebrachte vrouwtje dat zich al als kweekdier bewezen had, een zus was van dit vrouwtje. Ik heb vernomen dat alle andere broers en zussen van deze dieren in de jaren na 2010 zijn gestorven. Het mannetje stierf uiteindelijk onverwacht in 2019, waarbij bleek dat hij in zeer korte tijd aan bloedvergiftiging was bezweken, waarschijnlijk als gevolg van stress door de verscheidene kweekpogingen.

Dit zijn samengevat enkele van de merkwaardige en opmerkelijke gezondheidsproblemen die we hebben ondervonden met het geslacht *Simalia*. We hebben ook enkele dieren verloren die geen tekenen van ziekte vertoonden en waarbij ook de weefselonderzoeken niets opleverden, evenals enkele keren longproblemen als gevolg van kapotte verwarmingselementen. Alleen door zorgvuldigheid en door kosten te maken, kan een verzorger door een post mortem histopathologie te laten uitvoeren, de doodsoorzaak laten bepalen en, als de oorzaken verband houden met de verzorging, zijn verzorging veranderen.

Vertaling uit het Engels: Sander van Tongeren.

pense that a keeper find out about the cause of death of an animal. Only by getting a post mortem and histopathology performed, can a keeper find out about the cause of death, and if the causes were husbandry related, the husbandry changes can be made.