

EEN JAAR WORGSLANGEN IN HUIS

DEEL 1. HET VERHAAL VAN DE ANACONDA

ONE YEAR CONSTRICTING SNAKES AT HOME

PART 1. THE STORY OF THE ANACONDA

A.A. Verveen †

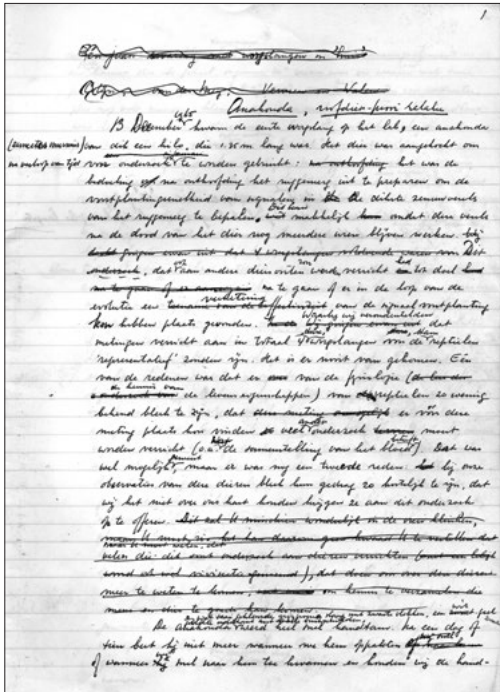
Anaconda, roofdier-prooirelatie

13 december 1965 kwam de eerste worgslang op het lab, een anaconda (*Eunectes murinus*) van dik een kilo, die 135 cm lang was. Het dier was aangekocht om na verloop van tijd voor onderzoek te worden gebruikt: het was de bedoeling na onthoofding het ruggenmerg uit te prepareren om de voortplantingssnelheid van signalen in de dikste zenuwvezels van het ruggenmerg te bepalen. Dit kan makkelijk, omdat deze vezels na de dood van het dier nog meerdere uren blijven werken. Dit onderzoek, dat ook aan andere diersoorten zou worden verricht, had tot doel na te gaan of er in de loop van de evolutie een verbetering van de signaalvoortplanting kon hebben plaatsgevonden, waarbij wij veronderstelden dat metingen verricht aan in totaal vier worgslangen voor de stam reptielen 'representatief' zouden zijn. Het is er nooit van gekomen. Eén van de redenen was dat van de fysiologie (de kennis van de levenseigenschappen) van reptielen zo weinig bekend bleek te zijn, dat er vóór deze meting plaats kon vinden, veel ander onderzoek moest worden verricht (o.a. wat de samenstelling van het bloed betreft). Dat was wel mogelijk geweest, maar er was nog een tweede reden: bij onze observaties van deze dieren bleek hun gedrag zo kostelijk te zijn, dat wij het niet over ons hart konden krijgen ze aan dit onderzoek op te offeren. De anaconda, een wat saai gekleurde, grijsgroene slang met zwarte vlekken, een witgeel gevlekte onderkant met slanke buikschilden, werd heel handtam. Na een dag of tien beet hij niet meer wanneer we hem oppakten, of wanneer wij snel

A.A. Verveen †

Anaconda, predator-prey relationship

On December 13, 1965, the first constrictor snake arrived at the lab, a one-kilo anaconda (*Eunectes murinus*), measuring 135 cm in length. The animal had been purchased to be used for research over time: the aim was to prepare the spinal cord after decapitation to determine the propagation speed of signals in the thickest nerve fibres of the spinal cord. This is easy, because these fibres continue to work for several hours after the animal's death. This study, which would also be performed on other animal species, aimed to determine whether an improvement in signal propagation could have taken place in the course of evolution, assuming that measurements were made on a total of four strangler snakes for the tribe of reptiles would be 'representative'. It never happened. One of the reasons was that so little was known about the physiology (knowledge of the life characteristics) of reptiles that much other research had to be done before this measurement could take place (including into the composition of the blood). That would have been possible, but there was a second reason: in our observations of these animals, their behaviour proved to be so precious that we could not bring ourselves to sacrifice them for this research. The anaconda, a somewhat dull coloured, grey-green snake with black spots, a white-yellow spotted underside with slender ventral shields, became very hand-tame. After about ten days he stopped biting when we picked him up, or when we quickly came to him, and we were able to take the gloves off.



Figuur 2. Aantekeningen van Bert Verveen over de anaconda.
Figure 2. Notes by Bert Verveen about the anaconda.

naar hem toe kwamen, en konden wij de handschoenen uitlaten. Zijn terrarium stond onder een verwarmingselement in een grote kamer die als geheel ongeveer 20° warm was en waarin twee grote aquaria van 9 m³ zijn, één voor zee- en één voor zoetwater, plus nog meerdere kleinere aquaria en terraria. Toen hij handtam was, lieten wij hem in deze ruimte los. Hij ontdekte al gauw de grote zoetwaterbak, waarin onder andere een tiental ‘nieuwsgierige’ goudvissen leven en kon er dagen in liggen met alleen de neus boven water. Naar de vissen taalde hij niet. Deze zagen zijn staart voor een lekkere worm aan en deden vele, uiteraard vergeefse pogingen dat ‘hapje’ naar binnen te werken, waar hij nauwelijks op reageerde, omdat hij vaak ergens op de bodem ging liggen. We leerden toen ook dat hij heel lang zonder lucht kan, de langste tijd die wij hebben gemeten was zestien minuten. Na verloop van tijd moesten wij hem toch weer in zijn eigen, verwarmde terrarium blijven houden, omdat hij bij zijn nachtelijke ‘rondwan-

His terrarium was under a heating element in a large room that was generally about 20° warm and in which there are two large aquariums of 9 m³, one for marine and one for freshwater, plus several smaller aquariums and terrariums. When he was tame, we released him into this room. He soon discovered the large freshwater tank, in which, among other things, a dozen ‘curious’ goldfish live and could lie in it for days with only the nose above water. He did not speak to the fish. These mistook his tail for a tasty worm and made many, of course futile attempts to eat that ‘bite’, to which he hardly reacted, because he often lay down on the bottom somewhere. We also learned that he can go without air for a very long time, the longest time we measured was sixteen minutes. After a while we had to keep him again in his own heated terrarium, because during his nightly ‘walks’ he had discovered small, tropical aquariums and with his thick body sowed disquiet among the inhabitants, who on his arrival saw their various territories reduced to a not insignificant degree. He had learned these places quickly, for since then, as soon as he was released, he headed straight for these barges, doing a solid portion of elegant climbing along all kinds of pipes. There is now a large container with water in his terrarium. In very rare cases it lands on dry land, the anaconda is, according to the descriptions, also a real water snake – a habit that quickly made it tick-free.

In the meantime we seriously started to worry about his diet. He drank, but did not eat. We tried everything: mice, rats, hamsters, lizards, iguanas, small snakes, the aforementioned fish, small crocodiles, frogs and toads. He wasn’t “interested” in it. The mice “considered” him as a beautiful climbing tree and also, as it turned out, as a tasty snack. At first we didn’t understand where a few small wounds suddenly came from, until we caught a mouse nibbling on him when he was on dry land in a tree branch. The curious thing about this well-known habit of mice and rats is that the snake seems to notice very little of it. There was no response to this, in our opinion, radical ‘treatment’.



Figuur 1 / Figure 1. Anaconda. Foto/Photo Bert Verveen.



Figuur 3. Anaconda, zwemmend onder water / Figure 3. Anaconda, swimming below water surface. Foto/Photo Bert Verveen.

delingen' kleine, tropische aquaria had ontdekt en met zijn dikke lichaam onrust zaaide onder de bewoners, die bij zijn aankomst hun diverse territoria in niet onbelangrijke mate verkleind zagen. Hij had deze plaatsen snel geleerd, want sindsdien stevende hij, zodra hij werd losgelaten, linea recta op deze bakken af, waarbij hij een stevige portie elegant klimwerk langs allerlei leidingen ten beste gaf. Er staat nu een forse bak met water in zijn terrarium. Bij hoge uitzondering komt hij op het droge, de anaconda is volgens de beschrijvingen ook een echte waterslang – een gewoonte die hem snel teekvrij maakte.

Inmiddels begonnen wij ons over zijn voeding ernstig zorgen te maken. Hij dronk wel, maar at niet. Van alles probeerden wij: muizen, ratten, hamsters, hagedissen, leguanen, kleine slangen, de reeds genoemde vissen, kleine kroko-

At our wits' end, 62 days had passed, we bought some small birds (8 pieces) from a bird dealer and placed them in his terrarium. The next morning there were only 4 left and he had a few lumps in his body. The remaining 4 disappeared about 10 days later, solving the food problem. In our view, the behaviour of these birds is also very remarkable. You imagine that there must be a kind of panic with such a large animal in the cage, which has already eaten a few of its members. It turned out to be nothing. Several times in the evening we sat very quietly by the barge. The anaconda then went out, climbed slowly into the tree branch, in which several birds were sitting. Some fluttered up, sat on his back and were carried upwards. Others were awakened by the movement and sat down a branch, chattering, to go back to sleep. Some continued to doze. The anaconda crept quietly on, saw a bird on the way and

dillen, kikkers en padden. Hij 'interesseerde' er zich niet voor. De muizen 'beschouwden' hem als een fraaie klimboom en ook, naar ons bleek, als een lekker hapje. Wij begrepen eerst niet waar een paar kleine wondjes zo opeens vandaan kwamen, tot we bij binnenkomst een muis erop betrapten aan hem te knabbelen, toen hij op het droge in een boomtak hing. Het merkwaardige van deze – bekende – gewoonte van muizen en ratten is, dat de slang er bijzonder weinig van schijnt te merken. Er was geen reactie op deze voor ons gevoel toch ingrijpende 'behandeling' waar te nemen.

Ten einde raad, er waren inmiddels 62 dagen omgegaan, kochten wij bij een vogelhandelaar wat kleine vogels (8 stuks) en plaatsten die in zijn terrarium. De volgende morgen waren er nog maar 4 over en had hij een paar bulten in zijn lijf. De resterende 4 verdwenen een dag of 10 later, waarmee het voedselprobleem was opgelost. In onze ogen is gedrag van deze vogels ook heel merkwaardig. Je stelt je zo voor dat er een soort paniek moet heersen met zo'n groot beest in de kooi, dat al een paar soortgenoten heeft opgepeuzeld. Daar bleek niets van. We hebben enige keren 's avonds heel stil bij de bak gezeten. De anaconda ging dan op stap, klom langzaam de boomtak in, waarin verschillende vogels zaten. Sommige fladderden op, gingen op zijn rug zitten en werden mee naar boven gesjouwd. Andere werden door het beweeg gewekt en gingen snaterend een tak verder zitten om weer in te slapen. Sommige bleven doordutten. De anaconda kroop rustig verder, zag onderweg een vogel zitten en ging erop af. De vogel bleef dutten, terwijl de anaconda met zijn kop tussen de veren schoof, dan weer hier, dan weer daar, waarbij de vogel hoogstens een stapje opschoof, of eens met de kop schudde. Na verloop van tijd liet de anaconda de vogel waar hij zat en klom verder. Weken later hebben wij pas gezien hoe hij ze ving. Dat gebeurt op de zojuist beschreven manier, waarbij hij dan opeens wél toehapt, of – en dat hebben wij het vaakst gezien – er komt een vogel op de rand van zijn waterbak zitten. De, gezien het ontbreken van enig getongel – slapende slang steekt een paar keer de tong

went for it. The bird continued to doze, while the anaconda slid its head between its feathers, then here, then there, the bird moving a step at most, or just shaking its head. In time, the anaconda left the bird where it was and climbed on. We didn't see him catching one until weeks later. This happens in the way just described, in which he suddenly does take a bite, or – and we have seen this most often – a bird comes and sits on the edge of its water bowl. The sleeping snake, given the lack of tongues sticking out - he sticks its tongue a few times, then submerges its head and carefully emerges near the bird. The following actions take place so quickly that they can only be observed in detail with the aid of a film camera. He shoots out of the water, grabs the bird and dives under, or shoots over the edge onto dry land, immediately placing one or more blows of his body around the bird. The bird is dead within one to two minutes and probably unconscious within seconds, given the very rapid appearance of a blue colour - regardless of whether this occurs under or above water. If the snake is under water with the prey, it will not surface until it has eaten it – whether this also applies to large prey, we do not know – which can take a long time (but we have not measured that time yet).

Since then, he has also been satisfied with mice via a hamster, which makes him a lot cheaper in the diet. But he doesn't try hard for it. If a mouse comes to the edge of the box, it can show interest, but never shows a first flashy phase. He first explores the mouse in detail with its tongue – without mesmerizing the animal as the stories go – which allows this to happen. If the mouse remains within reach of the snake while sniffing around, the second phase – which is again very fast – can start, but often the mouse has walked a little further in the meantime, and the anaconda retreats back into the tank.

In one year the snake has grown from 1100 to 2000 grams and has grown 10 cm. He looks thick and nice shiny. He was ill once. When he had been in the house for about 2 months, he

uit, trekt dan zijn kop onder water en komt voorzichtig boven in de buurt van de vogel. De volgende handelingen gebeuren zo snel, dat dit eigenlijk alleen maar met behulp van een filmtostel in detail is waar te nemen. Hij schiet uit het water, grijpt de vogel en duikt onder, of schiet over de rand op het droge, waarbij hij meteen één of meer slagen van zijn lichaam om de vogel legt. De vogel is binnen één tot twee minuten morsdood en waarschijnlijk al binnen enige seconden bewusteloos, gezien het zeer snel optreden van een blauwe kleur – onafhankelijk of dit onder of boven water gebeurt. Bevindt de slang zich met de prooi onder water, dan komt hij niet boven voor hij deze heeft verorberd – of dit voor grote prooien ook geldt, weten wij niet – wat een hele tijd kan duren (maar wij hebben die tijd nog niet opgemeten).

Sindsdien is hij, via een hamster, ook met muizen tevreden te stellen, wat hem een stuk goedkoper in de voeding maakt. Maar hij doet er niet zijn best voor. Komt een muis aan de rand van de bak, dan kan hij belangstelling tonen, maar vertoont nooit een eerste flitsende fase. Hij betongelt de muis eerst uitvoerig – zonder het dier te biolageren zoals de verhalen gaan – die zich dit laat welgevallen. Blijft de muis al rondsnuffelend vlak binnen het bereik van de slang, dan kan de tweede fase – die weer zeer snel is – inzetten, maar vaak is de muis ondertussen wat verderop gewandeld, en trekt de anaconda zich weer terug in de bak.

In een jaar is de slang van 1100 op 2000 gram gekomen en 10 cm gegroeid. Hij ziet er dik een mooi glanzend uit. Eenmaal is hij ziek geweest. Toen hij een maand of 2 in huis was, kreeg hij in het hals- en kopgedeelte gele bulten ter grootte van een schub. Als dit stuk ging, kwam er een etterige vloeistof uit. Na lokale behandeling met graneodinezalf genas dit in enkele dagen.

Nawoord

Marcel van der Voort

Het Fysiologisch Laboratorium van de Rijksuniversiteit Leiden had indertijd, blijkens be-

developed yellow bumps the size of a scale in the neck and head area. If this broke, a purulent liquid would come out. After topical treatment with graneodine ointment, this healed in a few days.

Epilogue

Marcel van der Voort

The Physiological Laboratory of the University of Leiden had at the time, according to order forms that have been preserved, two suppliers of laboratory animals: the company W.H. Seket in the Ten Katestraat 14-16 in Amsterdam, and Drs. W. de Rover, Ericalaan 9 in Ermelo. Presumably both companies supplied wild-caught animals rather than captive bred: it sometimes happens that the order forms state that certain animals turned out to be sick or had died shortly after arrival at the laboratory. I suspect it would have been a little different with captive bred animals. You might be surprised why the laboratory at some point did not look for other suppliers because of the problems encountered with the purchased animals.

Except snakes Bert Verveen also ordered caimans in these firms (à f 6.50!), Crocodiles, iguanas, basilisks, frogs. In his notes, only an anaconda, a rainbow boa, a reticulated python (except for the protagonist in a next episode, seven more reticulated pythons were ordered at some point) and a *Boa constrictor*. However, other snakes were indeed present: on June 21, 1966, in addition to fifty *Xenopus laevis*, five *Natrix natrix* and five *Coluber viridiflavus*, were ordered for a lab session. For the frogs it is noted on the receipt that they are healthy, for the snakes that they escaped or died. The purchase receipt of the anaconda described here has been preserved. The animal was ordered from Seket on December 8, 1965, together with '3 basilisk lizards for 7.50 and 5 iguanas for f7.50'. Bert noted on the receipt: 'Will be picked up by me on Monday, December 13.' At some point, he noted at the anaconda: 'bad eater'.

waard gebleven bestelbonnen, twee leveranciers van proefdieren: de firma W.H. Seket in de Ten Katestraat 14-16 in Amsterdam, en drs. W. de Rover, Ericaalaan 9 in Ermelo. Vermoedelijk leverden beide firma's eerder wildvangdieren dan nakweek: het gebeurt nogal eens dat op de bestelbonnen te lezen valt dat bepaalde dieren ziek bleken te zijn, of kort na aankomst op het laboratorium waren doodgegaan. Ik vermoed dat dat met nakweekdieren iets anders zou zijn gegaan. Je zou je erover kunnen verbazen, waarom het laboratorium vanwege de telkens geconstateerde problemen bij de aangeschafte dieren, op enig moment geen andere leveranciers heeft gezocht.

Behalve slangen bestelde Bert Verveen bij deze firma's ook kaaimannen (à f 6,50!), krokodillen, leguanen, basilisken, kikkers. In zijn aantekeningen spelen alleen een anaconda, een regenboogboa, een netpython (behalve de hoofdrolspeler in een volgende aflevering werden er op enig moment nog zeven netpythons méér besteld) en een *Boa constrictor* een rol. Er waren echter wel degelijk andere slangen aanwezig: op 21 juni 1966 worden er voor een practicum naast vijftig *Xenopus laevis*, vijf *Natrix natrix* en vijf *Coluber* (tegenwoordig *Hierophis viridiflavus*) besteld. Van de kikkers staat op de bon aangetekend dat ze gezond zijn, bij de slangen dat ze ontsnapt of doodgegaan zijn. Van de hier beschreven anaconda is de aankoopbon bewaard gebleven. Het dier was op 8 december 1965 bij Seket besteld, samen met '3 stuks basilisk hagedissen à f 7,50 en 5 stuks leguanen à f 7,50'. Bert noteerde op de bon: 'Worden maandag 13 december door mij opgehaald.' Op enig moment heeft hij bij de anaconda genoteerd: 'slechte eter'.

Op 14 januari 1969 schrijft hij aan zijn collega Zwart in Utrecht: 'Geachte collega Zwart, Hierbij zend ik u onze anaconda, die op 13 december 1965 bij Seket in Amsterdam is gekocht. Het dier is steeds een slechte eter geweest. De conditie van dit dier is sinds eind december 1968 snel slechter geworden. Vanmorgen was hij dood. De aantekeningen vanaf 30 oktober 1967 sluit ik hierbij in.'

Wanneer opgeleverd	<i>Eumeces</i> <i>Parvulus</i>	<i>Ameiva</i> <i>Lineata</i> <i>Colubrina</i>	<i>Constrictor</i> <i>Constrictor</i>	<i>Lophis</i> <i>Viridiflavus</i> <i>Viridiflavus</i>
4/6/66	1200 gr	1860 gr		
15/6/66	2150 gr	1800 gr		
21/6/66	1800 gr	1600 gr		
24/6/66	1320 gr	1800 gr		
25/6/66	1800 gr	2050 gr		
	1.35 m	1.9 m		
6/7/66	1150 gr	2675 gr	1400 gr	
27/7/66			(2.170 m)	
8/7/66	1 rept	reptil	reptil	
14/7/66	2 rept	1 reptil	reptil	
19/7/66	reptil	1 reptil	1 reptil	
17/7/66	reptil	1 reptil	1 reptil	
15/7/66	3 rept	1850 gr	reptil	
13/7/66			reptil	
11/7/66			reptil	
9/7/66			reptil	
7/7/66			reptil	
5/7/66			reptil	
3/7/66			reptil	
1/7/66			reptil	
30/6/66			reptil	
28/6/66			reptil	
26/6/66			reptil	
24/6/66			reptil	
22/6/66			reptil	
20/6/66			reptil	
18/6/66			reptil	
16/6/66			reptil	
14/6/66			reptil	
12/6/66			reptil	
10/6/66			reptil	
8/6/66			reptil	
6/6/66			reptil	
4/6/66			reptil	
2/6/66			reptil	
31/5/66			reptil	
29/5/66			reptil	
27/5/66			reptil	
25/5/66			reptil	
23/5/66			reptil	
21/5/66			reptil	
19/5/66			reptil	
17/5/66			reptil	
15/5/66			reptil	
13/5/66			reptil	
11/5/66			reptil	
9/5/66			reptil	
7/5/66			reptil	
5/5/66			reptil	
3/5/66			reptil	
1/5/66			reptil	
30/4/66			reptil	
28/4/66			reptil	
26/4/66			reptil	
24/4/66			reptil	
22/4/66			reptil	
20/4/66			reptil	
18/4/66			reptil	
16/4/66			reptil	
14/4/66			reptil	
12/4/66			reptil	
10/4/66			reptil	
8/4/66			reptil	
6/4/66			reptil	
4/4/66			reptil	
2/4/66			reptil	
31/3/66			reptil	
29/3/66			reptil	
27/3/66			reptil	
25/3/66			reptil	
23/3/66			reptil	
21/3/66			reptil	
19/3/66			reptil	
17/3/66			reptil	
15/3/66			reptil	
13/3/66			reptil	
11/3/66			reptil	
9/3/66			reptil	
7/3/66			reptil	
5/3/66			reptil	
3/3/66			reptil	
1/3/66			reptil	
30/2/66			reptil	
28/2/66			reptil	
26/2/66			reptil	
24/2/66			reptil	
22/2/66			reptil	
20/2/66			reptil	
18/2/66			reptil	
16/2/66			reptil	
14/2/66			reptil	
12/2/66			reptil	
10/2/66			reptil	
8/2/66			reptil	
6/2/66			reptil	
4/2/66			reptil	
2/2/66			reptil	
31/1/66			reptil	
29/1/66			reptil	
27/1/66			reptil	
25/1/66			reptil	
23/1/66			reptil	
21/1/66			reptil	
19/1/66			reptil	
17/1/66			reptil	
15/1/66			reptil	
13/1/66			reptil	
11/1/66			reptil	
9/1/66			reptil	
7/1/66			reptil	
5/1/66			reptil	
3/1/66			reptil	
1/1/66			reptil	

Figuur 4. Eerste pagina van het 'dagboek' van de verzorging van vier wurgslangen. De tweede kolom betreft de anaconda. / Figure 4. First page of the 'diary' of the care of four constrictors. The second column concerns the anaconda.

On January 14, 1969, he wrote to his colleague Zwart in Utrecht: 'Dear colleague Zwart, I hereby send you our anaconda, which was purchased on December 13, 1965 from Seket in Amsterdam. The animal has always been a bad eater. The condition of this animal has deteriorated rapidly since the end of December 1968. This morning he was dead. I hereby enclose the notes from October 30, 1967.'

It is a pity that the notes mentioned have not been preserved, or it must be that Bert has sent a copy of the complete care diary in which the details of the four constrictor snakes were kept (Figure 4). It seems reasonable to me that from the moment it became clear the anaconda was doing worse, he made and noted more accurate observations, observations that have not survived. On January 23, 1969, Prof. Zwart has his secretary Schoonveld write to his col-

Jammer dat genoemde aantekeningen niet bewaard zijn gebleven, of het moet zijn dat Bert een kopie heeft meegestuurd van het integrale verzorgingsdagboek waarin de bijzonderheden van de vier wurgslangen werden bijgehouden (Figuur 4). Het lijkt me in de rede liggen, dat hij vanaf het moment dat duidelijk werd dat de anaconda het slechter ging doen, nauwkeurigere observaties heeft gedaan en genoteerd, observaties die dan niet bewaard zijn gebleven. Op 23 januari 1969 laat prof. Zwart zijn secretaresse Schoonveld zijn collega in Leiden schrijven: ‘... Volledig vermagerd dier. Geen afwijkingen aan de parenchymateuze organen (inwendige organen in de buikholte). In de darm vele lintwormen en *Strongyloides* spec. (parasitaire rondworm). Bloeduitstrijkje: flinke infecties met haemogregarinen.¹ Culturen: negatief (slechts een enkele kolonie van *Escherichia coli*²).’ Uit niets blijkt dat het lab later nóg eens een anaconda heeft aangeschaft.

Dank

Mijn collega-redacteur Tom Hellebuyck is zo vriendelijk geweest om de medische implicaties van het sectierapport nader toe te lichten. De toelichting tussen haakjes en in de voetnoten is van zijn hand.

league in Leiden: ‘... Completely emaciated animal. No abnormalities of the parenchymatous organs (internal organs in the abdominal cavity). In the gut many tapeworms and *Strongyloides* spec. (parasitic roundworm). Blood smear: serious infections with haemogregarins.¹ Cultures: negative (only a single colony of *Escherichia coli*²).’

There is no indication that the lab later purchased another anaconda.

Thanks

My fellow editor Tom Hellebuyck has been kind enough to elaborate on the medical implications of the autopsy report. The commentary between parentheses and in the footnotes are his.

Translation into English: Erwin J. Al.

¹ Haemogregarinen: bloedparasieten die o.a. in het cytoplasma van de rode bloedcellen kunnen aangetroffen worden. Ze zijn te herkennen als banaanvormige structuren die naast de kern van de rode bloedcel liggen. Aangezien de vectoren van deze parasieten niet in onze contreien voorkomen (wel in e.g. (sub)tropische regio's) is detectie van deze bloedparasieten indicatief dat het om wildvang- of farmbred dieren gaat. Er wordt momenteel van uitgegaan dat hun belang als ziekteverwekker te verwaarlozen is bij reptielen, zelfs als ze in grote aantallen worden aangetroffen.

² *Escherichia coli*: een algemeen voorkomende darmbewoner (bacterie) bij mens en dier. In sommige gevallen kan de bacterie de bloed-darmbarrière doorkruisen en inwendige organen infecteren. Indien onbehandeld kan dit fataal zijn. Aangezien er niet gespecificeerd wordt in welke organen de kiem aangetroffen werd en aangezien er maar één kolonie in cultuur gebracht werd, was het belang van deze bevinding hoogstwaarschijnlijk te verwaarlozen.

¹ Haemogregarins: blood parasites that can be found in the cytoplasm of red blood cells. They can be recognized as banana-shaped structures that lie next to the nucleus of the red blood cell. Since the vectors of these parasites do not occur in our regions (but in e.g. (sub) tropical regions), detection of these blood parasites is indicative that they are wild-caught or farm bred animals. Their importance as a pathogen is currently considered to be negligible in reptiles, even if they are found in large numbers.

² *Escherichia coli*: a common intestinal inhabitant (bacteria) in humans and animals. In some cases, the bacteria can cross the blood-intestinal barrier and infect internal organs. If left untreated, this can be fatal. Since it is not specified in which organs the germ was found and since only one colony was cultured, the significance of this finding was most likely negligible.